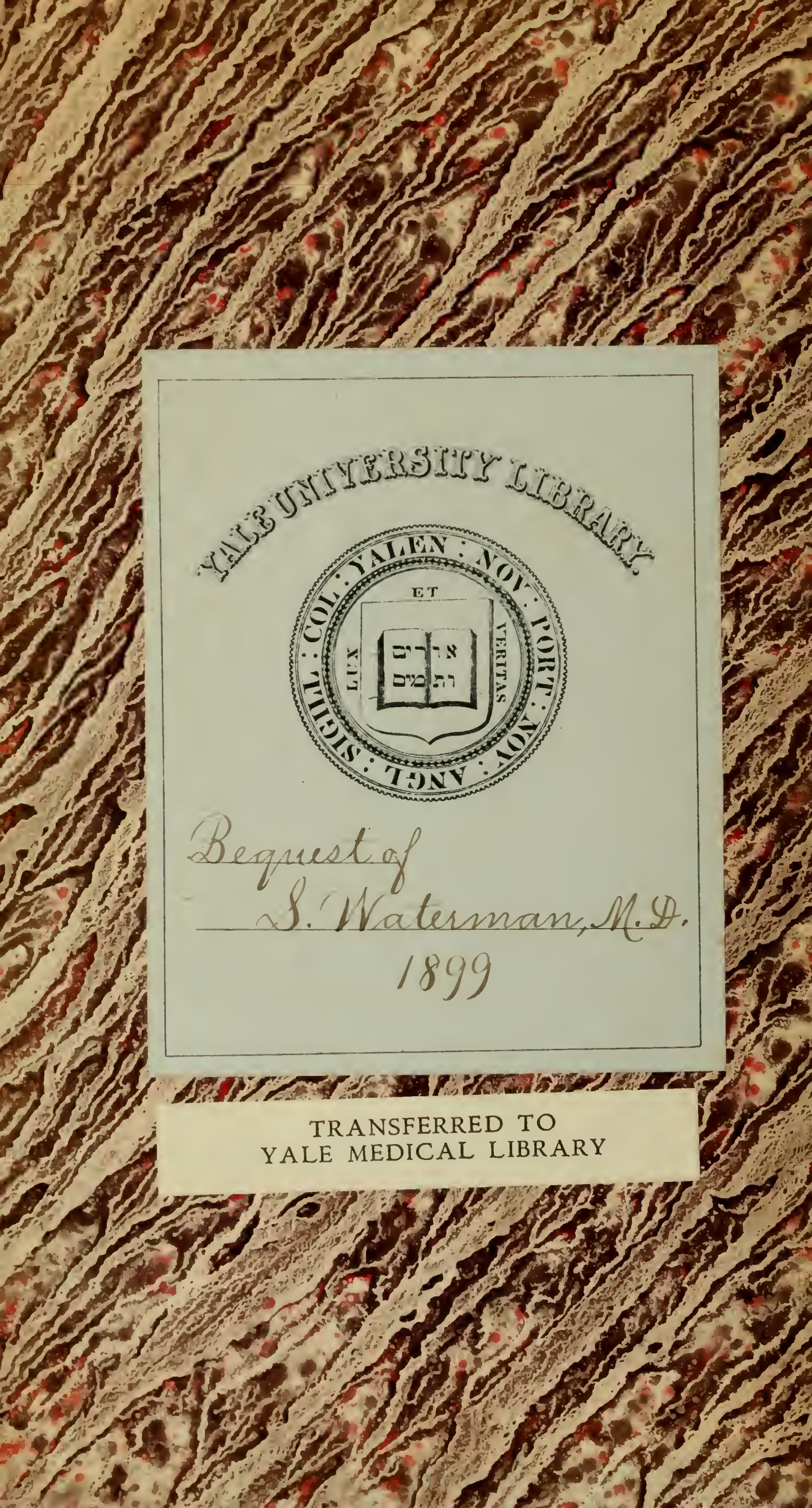
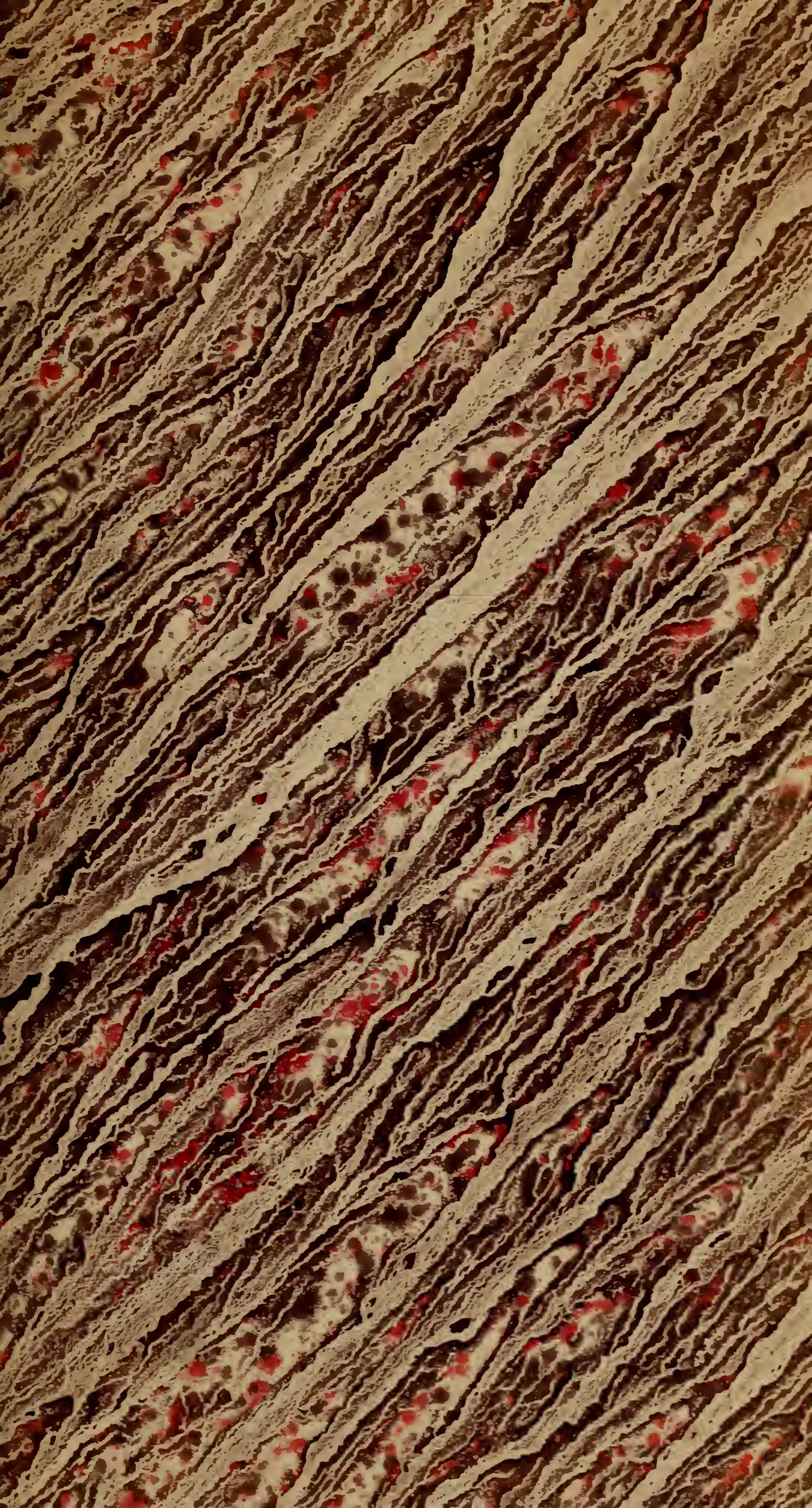








BEITRÄGE

ZUR

GEBURTSKUNDE

UND

GYNAEKOLOGIE,

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. F. W. VON SCANZONI.

DRITTER BAND.

(Mit X lithographirten Tafeln.)

WÜRZBURG, 1858.

VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Druck von J. M. Richter in Würzburg.

An die Leser!

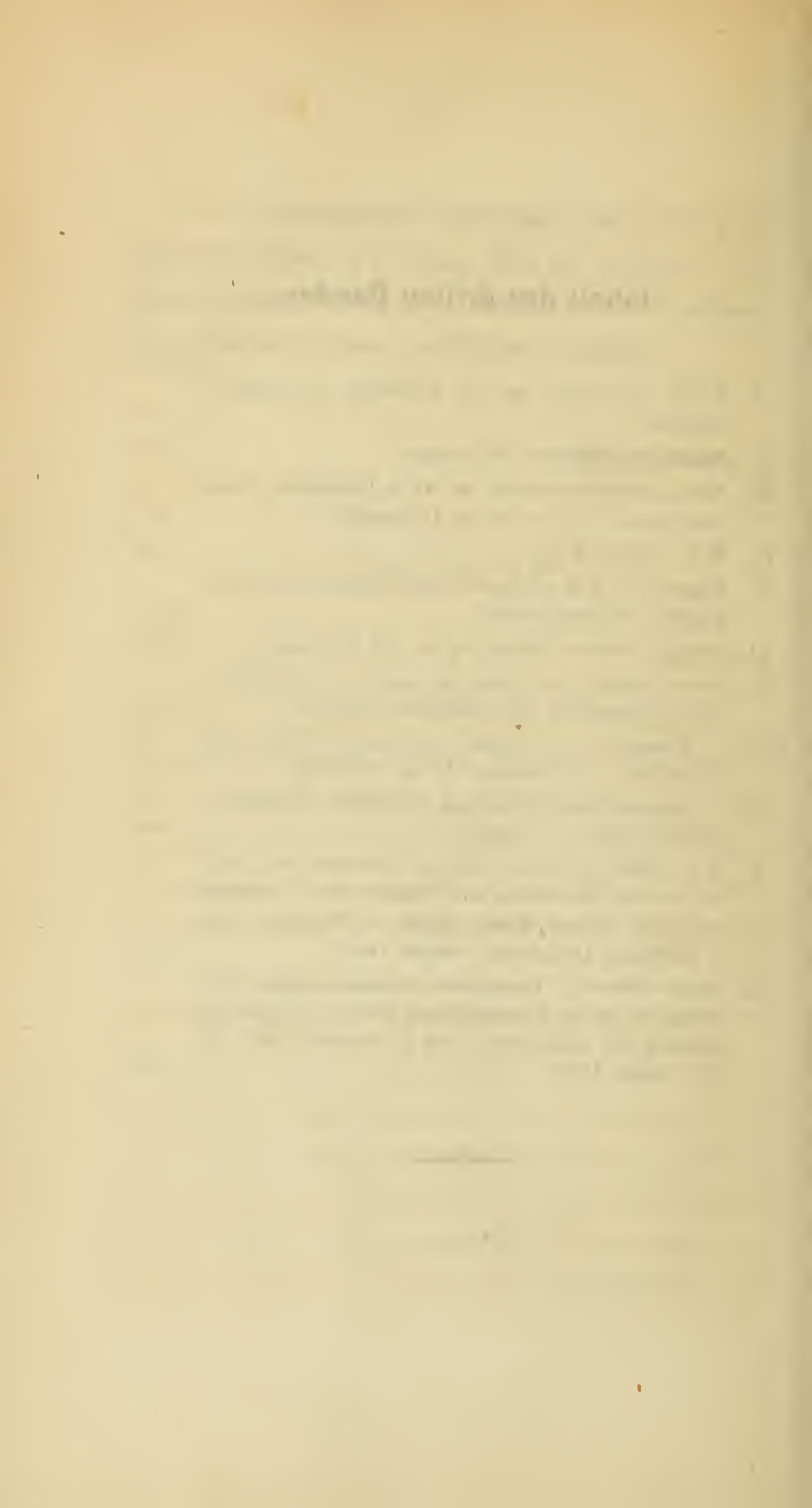
Vorliegender Band der Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie sollte bereits vor längerer Zeit ausgegeben werden, welche Verspätung ich um so mehr bedaure, da durch sie das Erscheinen einiger werthvoller Arbeiten weiter hinausgerückt wurde, als es den Verfassern derselben angenehm sein konnte: zu meiner Entschuldigung sei indess erwähnt, dass ich im Laufe des vergangenen Sommers durch mehr als 4 Monate von Würzburg entfernt gehalten wurde und nach meiner Rückkunft derartig mit anderweitigen Berufsgeschäften überhäuft war, dass es mir vollends an der zur Herausgabe des vorliegenden Bandes erforderlichen Zeit mangelte.

Um so angenehmer ist es mir, jetzt das Versprechen geben zu können, dass die nöthigen Vorbereitungen getroffen sind, um den folgenden Band in möglichster Kürze erscheinen zu lassen.

Scanzoni.

Inhalt des dritten Bandes.

Seite



I.

Das Wesen und die Entstehung der Spondylolisthesis.

(Mit IX lithogr. Tafeln.)

Von Dr. Wilh. LAMBL, Docenten an der Universität zu Prag.

Der Gegenstand der vorliegenden Abhandlung ist die anatomische Untersuchung aller bisher bekanntgewordenen Becken mit einer Dislocation des fünften Lendenwirbels nach vorn und einer consecutiven Lendenlordose, wodurch der Beckenraum beeinträchtigt und das Geburtsgeschäft so bedeutend gefährdet wird, dass die Anomalie für eine wiewohl seltene doch sehr wichtige erklärt werden muss. Auf Grundlage des anatomischen Befundes soll die Genese der Wirbelschiebung ermittelt und die Theorie dieser merkwürdigen Beckendifformität gegründet werden. Die historisch gewordenen Fälle sind folgende:

1) Die Prager Beobachtung, wovon das Präparat in den Besitz der Sammlung der Würzburger Gebäranstalt überging.
2) Ein Becken-Präparat mit Wirbelschiebung im anatomischen Museum zu München.
3) Ein riesenhaft gebautes Becken und
4) Ein kleines Becken mit dieser Difformität, beide im pathologisch-anatomischen Museum in Wien.
5) Das im Privatbesitz des Directors der Hebammenschule, Hrn. Dr. Everken in Paderborn befindliche Becken.

Mit Hinweisung auf die vollständige bei einem jeden dieser Fälle anzuführende Quellenangabe müssen wir erwähnen, dass unsere Beschreibung auf eigener Anschauung beruht, die uns auf einer Reise im Jahre 1856 gestattet, sowie die Ausführung der beifolgenden Originalzeichnungen ermöglicht wurde. — Im Anschlusse an diese 5 Fälle theilen wir noch einige einschlägige Beobachtungen mit, die theils direct den Gegenstand berühren, theils indirect zu der Frage gehören und zur vollständigen Darstellung füglich einbezogen werden können. Es ist dies:

1) Eine Beobachtung von Robert, betreffend eine wahrscheinlich durch Wirbelschiebung bedingte Missbildung eines jungen noch lebenden Mädchens.
2) Die Notiz über ein angeblich mit derselben Difformität behaftetes Becken in der Maternité zu Brüsssel.
3) Anatomische Skizzen einiger in der Sacro-Lumbal-Junctur erkrankter Becken, wovon uns die Präparate in den verschiedenen Sammlungen von Europa zu Gesicht gekommen oder Notizen aus der Literatur zugänglich gewesen sind.

Von den erstgenannten 5 Fällen wurden mit Ausnahme des zweiten (Münchener) Präparats alle übrigen von Kilian in einer Monographie geschildert und mit dem Namen Wirbelschiebung (Spondylolisthesis) bezeichnet, und seitdem (1854) unter dieser passenden Bezeichnung in der Literatur angeführt; die anderen hierher bezogenen Fälle sind bisher nicht zur allgemeinen Kenntniss gekommen, namentlich wird das Brüsseler Präparat hier zum erstenmale besprochen.

Die bisherigen Erklärungsversuche dieser Anomalie sind, wie man aus den bestehenden Abhandlungen ersieht, nichts weniger als übereinstimmend und führen auch zu keinem bestimmten Resultate. Während man Anfangs das

Uebel als blosse Deviation der Wirbelsäule beschrieben (Lendenlordose, Dislocation des fünften Lendenwirbels, Luxation u. s. w.), wurde als Ursache der Anomalie bald die Atrophie und Consumtion des Lumbo-sacralen Intervertebralknorpels bezeichnet, bald wurde dieselbe einer Knochen- oder Knorpelerweichnng zugeschrieben; einige Autoren dachten an Caries, ohne jedoch eine Spur davon nachweisen zu können; andere endlich überhoben sich jeder Discussion darüber mit der bequemen Erklärung, das Uebel sei angeboren, als wenn das Angeborensein nicht auch selbst bewiesen werden müsste. Insofern ist die Spondylolisthesis ein Räthsel geblieben. —

Wir werden bei einem jeden der besprochenen Präparate die darüber aufgestellten Meinungen berühren, erklären jedoch von Vorneherein, dass es sich hiebei weniger darum handelt, zu entscheiden, ob die Anomalie angeboren oder durch Krankheit erworben sei, sondern vielmehr zu enträthseln, durch welchen mechanischen Vorgang die Difformität zu Stande gekommen sein und einen bestimmten Grad erreicht haben musste. Findet die Lösung dieser Frage ihre Anwendung auf alle 5 Präparate, so wird sich daraus auch eo ipso die Beantwortung jeder Nebenfrage ergeben, die noch gestellt werden könnte.

1. Fall. Die Prager Beobachtung.

(Hiezu Tafel I. und II.)

Beschrieben von Kiwisch von Rotterau, Geburtskunde, Erlangen 1851, Seite 168—170. — B. Seyfert, Wiener med. Wochenschrift 1853, Nr. 3, S. 37. — H. F. Kilian, Schilderung neuer Beckenformen, 1854, I. Die Wirbelschiebung, S. 1—54 und Zusatz zu p. 51 im Anhang S. 115—127. — E. Gurlt: Ueber einige durch Erkrankung der Gelenkverbindungen verursachte Missstaltungen

des Beckens, Berlin 1854, S. 2—10, als Dislocation des letzten Lendenwirbels nach vorn; — nebstdem in den patholog.-anat. und geburtshilflichen Lehrbüchern. —

Das Präparat zeichnet sich durch den Mangel jeder Spur von Knochen- oder sonstiger Erkrankung aus und die normale Beschaffenheit der Textur sowohl, als auch der sämmtlichen Knochenverbindungen, wenn man nämlich von der in Frage stehenden Dislocation absieht, führt hier unabweislich zur Nachsuchung eines der Physiologie näher liegenden Grundes für die Difformität, eines solchen nämlich, der in der Entwicklungsgeschichte des Beckens zu finden ist.

Wir haben den Grund der Deviation in dem Vorhandensein eines Schaltwirbels, d. h. eines überzähligen, rudimentär-entwickelten, in die Sacro-Lumbal-Junctur von hinten eingekeilten Wirbels entdeckt, und liefern zum Nachweis dieses Fundes zwei neue Abbildungen des Präparates, welche den Gegenstand deutlich versinnlichen.

Tafel I. Figur 1.

Die Ansicht von hinten gewährt den Ueberblick der relativen Verhältnisse am Belehrendsten. Das hievon entworfene Bild macht keinen Anspruch auf künstlerische Beurtheilung, denn es wurde der Umriss schnell aufgenommen, und nur die Gegend um die hydrorrhachitische Lücke zwischen dem Lenden- und dem Kreuzbein-Segment der Wirbelsäule im Detail genau ausgeführt, um die Hauptsache klar vor die Augen zu stellen.

Das Becken steht mit der rechten Hälfte tiefer als mit der linken, die Wirbelsäule ist nach links geneigt und leicht nach rechts gedreht; demgemäss steht die letzte Rippe links viel näher an der Crista ilium als die entsprechende Rippe rechts. Die Processus spinosi sind nach unserer Deutung mit den betreffenden Zahlen bezeich-

net. Die Proc. transversi stehen wegen der Drehung der Wirbelsäule auf der rechten Seite mehr nach hinten; der vierte ist kurz, der darunter vorkommende ist durch Verwachsung des fünften und sechsten entstanden, wie man sich an den deutlich daran wahrzunehmenden Furchen als Demarcationslinien befriedigend überzeugt; unter diesem klafft eine weite Lücke, so dass man hier an den oberen Rand des Kreuzbeins bequem den kleinen Finger einlegen kann. Von da nach abwärts zählt man 4 normale hintere Sacrallöcher. —

Auf der linken Seite sind die vier normalen Sacrallöcher entsprechend den rechtseitigen vorhanden; zu oberst jedoch ein überzähliges fünftes (ein foramen intertransversarium), gebildet von dem ausgeschweiften oberen Kreuzbeinrande und dem darüber gelagerten, assimilirten Proc. transversus des supernumerären Lenden-Wirbels. Durch dieses schmale Loch hindurch erblickt man die Spitze des normalen 5. Lendenwirbels, der am meisten nach vorn tritt, während die oberen 1—4 etwas mehr nach aussen gerichtet sind.

Tafel I. Figur 2.

Die seitliche Ansicht der Lendenwirbelsäule macht die Sachlage in einer Beziehung noch anschaulicher. Zu diesem Zwecke wurde mit Erlaubniss des Hrn. Hofr. Prof. Scanzoni das linke ungenannte Bein von dem Kreuzbein in der Synchondrose abgebrochen, die letztere selbst jedoch in die Zeichnung nicht aufgenommen, sondern der noch restirende Vorsprung des Knochens soweit weggedacht, als zur freien Uebersicht der Wirbellagerung nothwendig gewesen. Hieraus resultirt in der Zeichnung eine rein gebliebene Lücke, deren Umriss ebenfalls einem construirten Durchschnitt mehr als dem natürlichen planum auriculare entsprechend, übrigens als unwesentlich ohne Ausführung geblieben ist. — Man überblickt hier die linke Seite der

einzelnen Lendenwirbel (2 – 5), wovon der letzte vollkommen horizontal liegt. Ihre Processus transversi (2—5) und die Proc. spinosi (Sp. 1 — Sp. 6) sind mit den gehörigen Zahlen bezeichnet; die Gelenkfortsätze tragen die Bezeichnung *A* 2 — *A* 6. — Man findet, dass, während die Gelenk-Verbindungen *A* 2 – *A* 4 der Norm gemäss aus je zwei einander entsprechenden Fortsätzen gebildet werden, die fünfte *A* 5 durch Concurrenz der drei zusammengeknickten Lendenwirbel-Articulationen 4, 5 und 6 zu Stande kommt. Der höchste Grad von Compression trifft hier den 5. Wirbel, der an seinem hinteren Umfang zwischen der Wucht des Skeletts von oben und von unten gepresst erscheint. Hiedurch sowohl, als auch durch die vorgeschrittene Synostose und die zahlreichen, zackigen Infractionen ähnlichen Rauhigkeiten ist die Definition einigermassen erschwert und namentlich da, wo die Chiffre *A* 5 angebracht ist, die Bestimmung nicht leicht, wie viel von diesem Wulste dem oberen, wie viel dem unteren Gelenkfortsatze gehört.

So sehr auch der Arcus und die Fortsätze dieses 5. Lendenwirbels durch die Einschiebung des 6. Wirbels gelitten haben, so ist doch dieser letztere in seiner hinteren Hälfte ungleich kräftiger entwickelt und in den Einzelnheiten deutlicher ausgesprochen. Sein Proc. transv. sin. (mit 6 bezeichnet) verbindet sich mit dem Kreuzbein, der Proc. transv. dexter ist mit dem gleichnamigen 5. zu einem dicken conischen Zapfen verschmolzen (hintere Ansicht 5 und 6); die Proc. articulares sind beiderseits stark markirt, die oberen (in der seitlichen Ansicht mit 6 bezeichnet) verbinden sich mit dem comprimirten 5. und zum Theil dadurch auch mit dem 4.; — die unteren bilden mit den Knorren des Kreuzbeins rundliche stark hervorragende Knochenwülste (Fig. 1. *t. t.*), welche die Oeffnung des Rückenmark-Kanales von beiden Seiten begränzen.

Die Lücke des Spinalcanals hat eine unregelmässig rundliche Form, 12 — 16 Lin. Länge, 8 – 12 Lin. Breite.

Ihre Ausdehnung nach Oben erreicht eben die Stelle des Isthmus, d. i. jener Gegend, wo der Canal durch Knickung der Säule in Folge des vorgeschobenen 5. Lendenwirbels im sagittalen Durchmesser bis auf 1 Lin. beengt erscheint (Tafel II, Durchschnittsansicht); in diesem oberen Umfang wird sie von dem hinteren Rande einer horizontal gelagerten Knochenlamelle begränzt, deren Deutung als Arcus insofern einige Schwierigkeiten bietet, als sich die Knochensubstanz auf der rechten Durchschnittshälfte unmittelbar in den Körper des 5. Wirbels verfolgen lässt, während sie linkerseits als der überzähligen Wilbelhälfte zugehörig sich erweist. Vergleicht man die einzelnen Punkte beider Hälften Schritt für Schritt genau mit einander, so gelangt man zu der Ansicht, dass in diesem hinteren Umfang die rechte Hälfte des überzähligen Wirbels weniger entwickelt und zum grossen Theil mit der rechten Hälfte des 5. Lendenwirbels verschmolzen, — die linke Hälfte des eingeschobenen Wirbels dagegen in ihren Einzelnheiten genauer differenzirt und nur in der Medianlinie der hinteren Circumferenz mit dem 5. Lendenwirbel vereinigt erscheint.

Bezüglich der Stellung dieses überzähligen eingeschalteten Wirbels wäre besonders hervorzuheben, dass derselbe im Verhältniss zur senkrechten Axe des Beckens — im Gegensatze zu den anderen Lendenwirbeln — leicht nach links gedreht, übrigens horizontal gelagert ist. Von Hinten betrachtet präsentiren sich die einzelnen Stücke dieses Schaltknochens wie Keile, die zwischen die normale Lumbo-Sacral-Verbindung eingesetzt das Lendensegment der Wirbelsäule nach vorne schieben. Da die linke Hälfte des Schaltknochens stärker entwickelt ist, drängt sie auch die entsprechende Hälfte der Wirbelsäule weiter nach vorn; darin findet die Drehung der Wirbelsäule nach rechts ihre Begründung,

und in dem nach Vorwärtsrücken der linkseitigen proc. transversi ihren auffallenden Ausdruck. — Ferner bieten die sämmtlichen Fortsätze dieser linken eingeschalteten Wirbelhälfte mehr Berührungspunkte sowohl den über-, als auch den untergeordneten Elementen des Gerüstes und nicht bloss hierin, sondern auch in der umfangreichen Verknöcherung und endlich in der Adaptation des proc. transversus an das Kreuzbein findet die diesseitige Einziehung und Neigung der Wirbelsäule nach links ihre Erklärung.

Hinsichtlich der Knochen- und Knorpeltextur ist nur wiederholt zu bemerken, dass das ganze Präparat keine Spur irgend einer Erkrankung zeigt. (Tafel II.) Selbst der durch die Schiebung comprimirte und im Bogen verlängerte 5. Lendenwirbel und der dadurch an seiner oberen vorderen Kante abgerundete 1. Sacral-Wirbel tragen weder die Spur von Infraction, noch von Erweichung, Verfettung oder Entzündungs-Product. Die Intervertebral-Knorpelscheiben haben die der Vertrocknung normal-zukommende Physiognomie und selbst die Knorpelscheibe der Sacro-Lumbal-Verbindung unterscheidet sich durch nichts anderes von den übrigen, als durch eine starke in der Mitte der Wirbelkörperflächen bis zur Atrophie gediehene Compression. Die einander zugekehrten Ränder dieser beiden Wirbelkörper sind wulstig aufgeworfen und in der Art umgestülpt, wie man dies an comprimirten Wirbelkörpern als Ausdruck reactiver Consolidation häufig findet. — An der vorderen Fläche des Kreuzbeines findet man über dem 1. rechten Sacralloche einen ähnlichen 4—5''' breiten exostotischen Wulst, wodurch der geschobene Lenden-Wirbel gestützt und emporgehalten wird. Wir können diesem Knochenvorsprung gleichfalls keine andere Deutung geben, als die einer localen, durch die Druckverkältnisse bedingten, somit consecutiven Hyperplasie im Umfange eines Knochenrandes, der zu solchen Wucherungen bekanntlich ganz besonders disponirt.

Zur sicheren Constatirung dieses Befundes, woran eine dem vorliegenden Fall entsprechende Theorie der Wirbel-

schiebung angeknüpft werden kann, geben wir noch die detaillirte Beschreibung des 6. Lendenwirbels. Derselbe ist zwischen den 5. Lenden- und den 1. Sacral-Wirbel eingeschaltet, und gleichsam von hinten eingekeilt.

Körper rudimentär, am vorderen Umfang der Wirbelsäule nicht sichtbar, am Durchschnitt der Wirbelsäule (Taf. II. *R.*) über beiden Hälften des convexen oberen Endes des 1. Sacralwirbels in Gestalt eines Knochenplättchens vorhanden, dessen beide Hälften sich zu einem, 2—3 Lin. im Sagittaldurchmesser, etwas mehr als 1 Zoll im Transversaldurchmesser betragenden, flachen, compacten, in Knorpelbandstreifen eingebetteten Knochenstück summiren.

Arcus. Nur zur Hälfte erhalten, nämlich in Form eines schlanken, die hydrorrhachitische Oeffnung von der linken Seite her nach hinten begränzenden, von vorn nach hinten flachgedrückten, 1½ Lin. hohen Knochenbalkens (Taf. I. Fig. 1. 6. — Taf. II. Sp. 6.) —

Da der Beckendurchschnitt die Mittellinie des Kreuzbeines einhält, bis zu welcher die linke Bogenhälfte hinreicht, kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Bogenhälfte beim Durchsägen abgebrochen wurde und verloren ging. Die rauh angerissene Knochenfläche der rechten Seite an der dem Arcus entsprechenden Stelle spricht gleichfalls für diese Annahme.

Processus articulares. An der linken Seite confluirt der obere Gelenkfortsatz mit dem des 4. und 5. Lendenwirbels zu einem zackig-rauhen Wulste; die Zacken bezeichnen die Begränzung der nahtähnlich in einandergreifenden Gelenkfortsätze, wovon der des accessorischen (6.) Lendenwirbels die grösste Entwicklung und normale Physiognomie erreicht hat.

Der untere linke Gelenkfortsatz des 6. Lendenwirbels ist mit dem entsprechenden des Kreuzbeins zu einem rundlichen, haselnussgrossen, uneben höckerigen, stark nach hinten prominirenden Wulste verschmolzen und allem An-

scheine nach synostotisch verbunden. Mit einiger Mühe gelingt es, an der gefurchten Oberfläche die ursprüngliche Demarcation der beiden Fortsätze zu unterscheiden. Die Stellung der Articulationsflächen ist jedenfalls eine von der Norm abweichende, da ihre muthmasslichen Umrisse nicht dem gewöhnlichen Verhältniss entsprechen.

Rechterseits findet man den oberen Gelenkfortsatz des 6. Lendenwirbels als rundliches Höckerchen zwischen den aneinander gerückten Gelenkfortsätzen des 4. und 5. Lendenwirbels in ähnlicher Weise wie links hervorragend; die Verbindung ist hier noch inniger als die entsprechende der linken Seite.

Der untere rechte Gelenkfortsatz bildet mit dem correspondirenden des Kreuzbeins einen ähnlichen rundlichen Wulst, wie links; die Demarcation ist hier deutlicher ausgesprochen und die Furche mit Bandmasse bedeckt; sie ist bei einem Verlauf von oben aussen nach unten innen abnorm; eine oberflächliche Synostose besteht hier nicht, eine innere ist jedoch möglicherweise vorhanden.

Processus transversi. Der linke zeigt eine ausgezeichnete Entwickelung und Assimilation an das Kreuzbein. Er ist 1 Zoll lang, 1 — 1½ Lin. dick, die untere Kante in der Ausdehnung von 8 Lin. mit einem dem proc. transversus analogen Wulste des Kreuzbeins innig verbunden und mittelst einer festen Bandmasse angeheftet. Seine obere Kante ist an der Abgangsstelle des proc. art. sup. — wie bei allen Lendenwirbeln — rinnenförmig ausgehöhlt; die untere begränzt mit dem freien (inneren) Ende den oberen Umfang des überzähligen Sacralloches (foramen intertransversarium).

Vermöge der Neigung der Wirbelsäule und einer leichten Axendrehung des überzähligen Wirbels nach links tritt der proc. transv. dexter um ganze 5 — 6 Lin. weiter nach vorn im Vergleiche mit dem proc. transv. sin.; der erstere ragt frei nach aussen, ohne an das Kreuzbein an-

gelöthet zu sein, über welchem er 4 — 5 Lin. hoch steht. Mit der unteren Fläche ruht derselbe seiner Länge nach auf der oberen Fläche des gleichnamigen Fortsatzes des 5. Lendenwirbels, und ist von diesem in der Längenrichtung durch eine deutliche Furche getrennt; an seiner Wurzel ist er mit der des 5. Lendenwirbels so wie auch der Anfang des Arcus in ein compactes Knochenstück mit Schwund jeder Demarcation zusammengeschmolzen.

Aus den mitgetheilten Thatsachen resultirt die anatomische Diagnose dieses Beckens: Rudimentärer Schaltwirbel im hinteren Umfange der Sacro-Lumbal-Junctur mit consecutiver Dislocation und Lordose der Lendenwirbelsäule.

Der Wirbel ist wie ein Keil von hinten zwischen den letzten Lenden- und den 1. Sacralwirbel eingetrieben; er musste bei seiner allmähligen Entwickelung, wobei sein Körper der Verkümmerung unterlag, die Sacro-Lumbal-Junctur mit der Länge der Zeit ganz mechanisch in der Art umstalten, das der von hinten gehobene Lendenwirbel mit seinem Körper in eine stark abschüssige Lage kam, so dass er unter der Last des Oberkörpers mittelst seiner dehnbaren Knorpelscheibe gleiten konnte und beim aufrechten Gange durch den Druck des Körpergewichtes allmählig nach vorn geschoben wurde, bis er an die vordere Fläche des ersten Kreuzbeinwirbels gelangte. — Die stärkere Entwickelung der linken Hälfte dieses Keiles begründet eine weitere Vorwärtsschiebung auf dieser Seite der Lendenwirbelsäule oder eine Drehung derselben nach rechts. — Die Lordose selbst ist dann als consecutive Erscheinung der Wirbel-Luxation zu betrachten; sie findet im Brust- und Halssegment ihre leichte Compensation durch correspondirende Krümmungen. — Die seitliche Krümmung nach links — in diesem Falle keine eigentliche Scoliose, sondern einfache Neigung, ist in der Assimilation des Schaltwirbels an das Kreuzbein durch den proc.

transversus, sowie durch die innige Verbindung der übrigen Fortsätze dieser Seite begründet; Beispiele und Belege für diese Erscheinung findet man in allen grösseren Sammlungen von anatomischen Knochen-Präparaten. — Das Offenbleiben des Rückenmarkskanals im hinteren Umfange der Lumbo-Sacral-Verbindung beziehen wir auf die letzte Spur einer frühzeitig dagewesenen Hydrorrhachis. Die reine Spina bifida lumbo-sacralis scheint uns im Ganzen weniger häufig vorzukommen, als die am Hiatussacralis; sie kommt aber jedenfalls häufiger hier als in den oberen Segmenten der Wirbelsäule vor. An abnorm gebildeten Becken finden wir ihre Spur selten so deutlich wie hier ausgesprochen. — Ohne weiteren Untersuchungen vorgreifen zu wollen, die zum Aufschluss über diesen Gegenstand führen werden, wären wir geneigt, den Nicht-Verschluss des Wirbelkanals als jenes Moment anzusehen, das zum Ansatz von Ossificationspuncten innerhalb der häutigen Hüllen des Rückenmarks Gelegenheit bietet, und der Bildung von überzähligen Wirbeln Raum gibt. Das Vorhandensein von Schalt-Knochen an Schädeln, die in der Jugend hydrocephalisch gewesen sind, und einige Zeit hindurch mit offenen Fontanellen und Nähten versehen waren, dürfte als Beweis per anologiam für die Richtigkeit dieser Auffassung einbezogen werden. Hierin, sowie in der nachfolgenden, theils vorzeitigen, theils ungleichzeitigen und asymmetrischen Ossification der Knochenverbindungen, — und endlich in den mannigfachen consecutiven Formabweichungen unterliegt wohl das ganze Skelett einem Gesetze, dessen Ausdruck in den verschiedenen Partien nach der Beschaffenheit der constituirenden Theile blos modificirt erscheint. —

Wir haben bereits erwähnt, dass dieses Präparat besonders in Anbetracht des Mangels jeder Spur einer Texturerkrankung, die das Zusandekommen dieser

Beckendifformität erklären könnte, so auffallend und interessant erscheint; da der Schwund der sacro-lumbalen Knorpelscheibe nach unserer Darstellung eine consecutive Erscheinung der Dislocation selbst ist, so entfällt eine Discussion über einen besonderen krankhaften Vorgang in dieser Junctur, und es erübrigt nur zu bemerken, dass ein solcher weder hier nachweisbar noch sonst an den Zwischenknorpeln, wenn man den pathologischen Zustand als Erweichung bezeichnen wollte, irgendwie näher bekannt ist, dass aber auch dieser Erweichungsprocess keinen Erklärungsgrund für die Difformität abgeben könnte, so lange nicht andere abnorme Verhältnise, von denen wir die oben besprochenen mechanischen hervorheben, eintreten würden.

Wenn nun hiermit nachgewiesen ist, dass diese Becken-Difformität nicht durch Krankheit erworben ist, so wird das Angeborensein doch nicht in der Art und in dem Sinne zugestanden, wie es andere Autoren schlechtweg behauptet haben. Angeboren konnten höchstens die Ossificationskerne der einzelnen Theile des rudimentären Schaltwirbels, nicht aber die Spondylolisthesis, als solche, gewesen sein, wenn es nämlich gestattet ist, zu denken, dass dieses Wirbelrudiment so kindlich zur Welt gekommen ist, als überhaupt Wirbeltheile bei Neugebornen auszusehen pflegen. Der keilförmige Schaltwirbel gab eine der mechanischen Bedingungen zur Wirbelschiebung ab, diese jedoch hatte sich erst später mit dem aufrechten Gange entwickelt, und ist ein — nicht durch Krankheit, sondern durch die Körperlast erworbenes Uebel, — durch das normale, aus seinem Schwerpunkt verrückte Gewicht des Oberkörpers, welches jahrelange an der Intervertebralscheibe der Lumbo-sacral-Junctur zu drücken und zu zerren hatte, bevor diese gewichen ist, und die Wirbelkörper dem unmittelbaren Contact überliess.

II. Fall. Das Münchner Becken mit Wirbelschiebung.

Hiezu Tafel III.

Dieses Präparat wurde in jüngster Zeit durch Herrn Dr. Breslau (in Scanzoni's Beiträgen zur Geburtskunde und Gynaekologie II. Bd. 1855) bekannt gegeben. Es hat im Ganzen eine grosse Aehnlichkeit mit dem I. Fall, und zwar weniger im Bezug auf die Difformität, welche an diesem viel geringer ist, als vielmehr hinsichtlich der anatomischen Details an der Lumbo-sacral-Junctur, welche die genetischen Anhaltspunkte für die Abnormität abgeben.

An der hinteren Seite des Beckens findet man in der Gegend zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem ersten Sacralwirbel die hydrorrhachitische Oeffnung des Wirbelkanals, deren seitliche Begränzung zwei rundliche, aus der Verschmelzung der proc. obliqui der Lumbo-sacral-Verbindung hervorgegangene Höcker bilden. Ueber dieser Oeffnung zählt man nach sorgfältiger Entfernung der Ligamenta interspinosa 6 Dornfortsätze; der 4. und 6. sind sehr kräftig entwickelt, zwischen beiden eine tiefe Lücke, in deren Grunde der auffallend verkümmerte proc. spinosus 5. in seiner mehr nach unten als nach hinten sehenden Richtung verborgen liegt, so dass man denselben leicht übersehen könnte, wenn man die zu ihm gehörigen Schenkel des Wirbelbogens am Längendurchschnitte des Präparats nicht verfolgen würde.

Von den proc. transversis der linken Seite sind fünf deutlich ausgesprochen, der sechste jedoch unkenntlich, und zwar durch Assimilation, wie es scheint, an das Kreuzbein, oder nur wegen der unvollständig entfernten Bandmasse, welche diese Gegend verdeckt. Rechterseits zählt man offenbar 6 proc. transversi; zwischen dem 4. und 5. besteht eine grosse Lücke, dadurch hervorgebracht, dass der 5. Querfortsatz verkümmert, schief nach

abwärts gerichtet und gleichsam an den Wirbelkörper angezogen ist; — der sechste Querfortsatz ist deutlich entwickelt und ragt frei nach aussen.

Der Fund von einem überzähligen Quer- und Dorn-Fortsatz leitet die Aufmerksamkeit auf den Nachweis eines dazu gehörigen überzähligen Wirbelkörpers. Dieser ist durch eine ähnliche Knochenplatte repräsentirt, wie in dem ersten Falle und befindet sich im vorderen Umfange des Wirbelkanals in der Höhe der Sacrolumbal-Junctur. Am Durchschnitt sieht man ein die hinteren Contouren des ersten Sacralwirbels deckendes Knochenstück (Taf. III. *R*) von 6''' Höhe, 1½''' Dicke, keilförmig, mit der Basis an den Vorsprung des hinteren unteren Randes des lumbalen (5.) Wirbelkörpers angelehnt, mit der Spitze nach hinten und abwärts gegen den hinteren oberen Rand des sacralen Wirbelkörpers gerichtet. Die spongiöse Substanz dieses Knochens, der das Rudiment des sechsten Wirbelkörpers darstellt, gleicht jener der übrigen Wirbel-Körper. — Der Umriss ist allseitig deutlich ausgesprochen und der Knochen somit ganz umschrieben; doch ist die Demarcation im oberen Umfange nur durch eine feine Linie gezogen nnd der Knochen somit hier an die synostotische Lumbo-sacral-Junctur näher gerückt als nach abwärts, wo zwischen demselben und der hinteren zu beschreibenden Dachfläche des sacralen Wirbelkörpers ein grösserer mit Faserknorpel erfüllter Spalt besteht.

Die Verbindungsfläche des fünften Lenden- und des ersten Sacral-Wirbelkörpers zeigt folgende Eigenthümlichkeit: Der Körper des fünften Lendenwirbels springt in den Beckenraum in der Art vor, dass die vordere Hälfte der unteren Fläche frei schwebt, die hintere Hälfte dagegen auf dem Sacralwirbel aufruht und mit demselben zum Theil synostotisch verschmolzen ist. Verfolgt man am Durchschnitt die Demarcationslinie dieser beiden Wirbelkörper, so findet man, dass diese

von vorn her auf eine 4 Linien weite Strecke deutlich markirt und durch die compacte feste Rindensubstanz der betreffenden Knochen ausgesprochen ist; weiterhin geht die spongiöse Substanz mit dicken festen Knochenbalken (Sklerose) ununterbrochen von dem letzten Lenden- zu dem ersten Kreuzbeinwirbel über (Synostose) und wollte man durch diese hindurch eine künstliche Demarcationslinie ziehen, um die eigentliche Grösse und Form der einzelnen Wirbelkörper annähernd zu bestimmen, so würde dazu der hintere untere Rand des Lendenwirbelkörpers, welcher einen lefzenähnlichen Vorsprung bildet, dienen, da sich die Trennungslinie der vorderen Hälfte der Lumbo-Sacral-Junctur ungezwungen und in fast gerader Richtung dahin verlängern lässt. Bei dieser Ergänzung findet man, dass der Körper des Lendenwirbels seine normale Grösse und Form beibehalten, und abgerechnet eine geringe Verkürzung der hinteren Fläche keine Einknickung und keinen Eindruck von unten erlitten, und ebenso wenig eine andere Texturveränderung als die oben erwähnte Sclerose erfahren hatte. Die Durchschnittsfläche stellt ein ziemlich gewöhnliches Rechteck dar, an dem der hintere Umriss etwas concav, der untere leicht convex, der vordere untere Winkel (Promontorium) stark abgerundet, erscheint.

Anders verhält es sich mit dem ersten Sacralwirbel, dessen Durchschnittsfigur ein nach oben dachförmig verlängertes Prisma präsentirt, wovon die Spitze den aufliegenden fünften Lendenwirbel in seinem hinteren Umfange gleichsam in die Höhe hebt. Die vordere Fläche dieser dachförmigen Verlängerung dient nämlich der hinteren Hälfte des Lendenwirbels zur Anlagerung und ist selbst nur zur Hälfte durch die erwähnte Demarcationslinie von demselben getrennt, wogegen die Spitze des Giebels mit dem Lendenwirbel durch Confluenz der spongiösen Substanzen völlig verschmilzt und ähnlich verdichtet und scle-

rosirt erscheint, wie die betreffende Partie des aufruhenden Lendenwirbels.

Diese eigenthümliche dachförmige Zuspitzung und Verlängerung des ersten sacralen Wirbelkörpers in seiner hinteren Hälfte scheint uns am einfachsten daraus erklärlich zu sein, dass an dieser Stelle die ohnediess dünne Knorpelscheibe am frühesten zur Absorption und die Knochenflächen dadurch in unmittelbare Berührung kamen, wodurch ihre Synostose eingeleitet wurde. Da jedoch zu gleicher Zeit der Schwerpunkt des Oberkörpers durch das Vortreten des fünften Lendenwirbels nach vorn verrückt wurde, übte der dislocirte Wirbelkörper die einem Hebel zu vergleichende Wirkung aus, indem sein vorderes Ende unter der Last des Oberkörpers nach unten, das hintere nach oben tendirte, wobei die vordere obere Kante des Sacralwirbels als Hypomochlion unverändert blieb, während sich die hintere (synostotische) im Verlaufe der Zeit in der Art emporheben liess, dass der Sacralwirbel an derselben Stelle in dieser letzteren Richtung verlängert und wie ausgezogen erscheint.

Der durch die Dislocation des fünften Lendenwirbels und die consecutive Lordose bedingte Isthmus canalis vertebralis liegt zwischen dem sechsten proc. spinosus und dem oberen hinteren Rande des ersten Sacralwirbels und misst $2\frac{1}{2}$ Linien; darüber ist der Rückenmarkskanal weit genug und misst im sagittalen Durchmesser in der Höhe des vierten Intervertebralknorpels über 9 Linien. Vergleicht man die Länge und Richtung der einzelnen Wirbelbögen unter einander, so findet man, dass der fünfte vorgeschobene Lendenwirbel, abgesehen von der geringen Entwickelung seines proc. spinosus, in seinem Bogen eine Verlängerung und bogenförmige Krümmung mit nach oben gekehrter Convexität zeigt, wie sie an den übrigen Wirbeln nicht vorkommt. Durch das höher an einander Gerücktsein der drei unteren Dornfortsätze, welches in der Lendenlordose seinen Grund

findet, erscheint die hintere Begränzung des Wirbelkanals von einer compacten, vom vierten Lendenwirbel bis zu der hydrorrhachitischen Lücke ununterbrochen fortlaufenden Knochenwand gebildet, indem die Bögen des 4., 5. und 6. Lendenwirbels unter einander synostotisch verschmolzen sind.

Ueber den Zustand der proc. obliqui sup. & inf. des intercalirten Wirbels kann leider bei der unvollständigen Präparation des Beckens, an dem überall dichte Lagen von Bandapparat haften, nichts Näheres mitgetheilt werden. Möglicherweise ist die Stellung der Articulationsflächen einigermassen abweichend, was sich nach einer neuerdings vorzunehmenden Maceration des Präparates und sorgfältigen Entfernung der überflüssigen Bindegewebstheile leicht ermitteln liesse. — Wenn auch in dieser Beziehung eine genaue und vollständige Beschreibung des Schaltwirbels nicht gegeben werden kann, so ist doch aus der vorliegenden Mittheilung zu entnehmen, dass die anatomische Diagnose dieser Beckendifformität folgendermassen lautet: Hydrorrhachis sacro-lumbalis; rudimentäre Entwickelung eines Schaltwirbels in der Sacro-Lumbal-Junctur mit consecutiver Lordose, partielle Synostose des dislocirten Wirbels mit dem Kreuzbein nach Consumtion des Zwischenknorpels.

Auch hier ist, wie in dem ersten Falle, auf die Hydrorrhachis weniger Gewicht zu legen, als auf das eingeschobene Wirbelrudiment, welches durch die Entfernung der ursprünglich zu einander gehörigen Gelenkfortsätze des 5. Lenden- und des 1. Sacralwirbels wie ein von hinten eingetriebener Keil den Wirbelbogen gehoben und dem Wirbelkörper durch die abschüssige Lage die Gelegenheit zum Gleiten nach vorn geboten hat. Diese fand unter der Einwirkung der Last des Oberkörpers wirklich, jedoch in beschränktem Maasse statt, indem sehr frühzeitig die hintere schwächere Portion der Intervertebralscheibe schwand und

die dadurch ermöglichte Berührung und theilweise Synostose der Wirbelkörper der weiteren Dislocation des Lendenwirbels ein Ende machte. Die frühzeitig eingetretene Ankylose der Lumbo-sacral-Junctur erweist sich somit als ein glücklicher Abschluss der Dislocation und als die definitive Begränzung der Beckendeformation. —

Das Vorkommen von überzähligen incompleten Schaltwirbeln ist in der Anatomie eben keine neue Thatsache; allein in der Art und mit den Consequenzen, wie wir dasselbe an den besprochenen zwei Beckenpräparaten gefunden, ist dasselbe unseres Wissens noch nicht beobachtet worden. In grösseren anatomischen Museen findet man gar nicht selten Anomalien dieser Gattung, die je nach ihrem speciellen Verhalten bald mit, bald ohne auffallende Formveränderung der Wirbelsäule auftreten. Meist sind es incomplete Wirbelkörper von Keilform (Taf. IV.), die mit einem mehr weniger rudimentären Apparat von Fortsätzen, zuweilen mit einem completen Schenkel des Wirbelbogens, von der einen oder der anderen Seite der Wirbelsäule zwischen zwei normal gebildete Wirbelkörper eingeschaltet sind, und vermöge ihrer Höhe eine mehr weniger deutliche Deviation verursachen. Verhältnissmässig findet man diese Abnormität am häufigsten an Skeletten Neugeborner, die mit Hydrocephalus oder Hydrorrhachis oder mit beiden Uebeln zugleich behaftet, frühzeitig mit dem Tode abgehen. Unter den Fällen, die ich gesehen, war die Abnormität im Halssegmente der Wirbelsäule öfter vorfindlich als im Brust- und im Lenden-Segmente. Den schönsten Fall fand ich im anatomischen Museum zu Leyden, wo dasselbe von dem Anatomen Bonn (Nr. 310) aufgestellt wurde. Vier Hals-Wirbel, vom Atlas an gezählt, stehen gerade; auf diese folgt ein halber linker, dann ein schräg gestellter completer, nachher ein incompleter rechter, dann wieder ein

completer schräger, endlich noch ein halber rechter, darunter die gerade stehende Säule der übrigen completen Wirbel, jedoch um die halbe Wirbelbreite nach rechts verrückt. Die Wirbelbögen und proc. spinosi sind zu zweien und dreien confus mit einander verschmolzen.

Einen ausgezeichneten Fall von congenitaler Deviation der Wirbelsäule bei einem Erwachsenen sah ich in Guy's Hospital in London (unter Nr. 1004[92] mit der Aufschrift: Curvature and anchylosis of spine congenital). Von oben gezählt befinden sich vier complete Wirbel an dem Präparate, von unten zählt man ihrer fünf, im Ganzen neun complete Wirbel, zwischen welchen eine synostotische Knochenmasse links von der Höhe zweier, rechts von der Höhe zweier und eines halben Wirbels in der Art schräg liegt, dass dadurch der obere Theil der Wirbelsäule um eine ganze Wirbelbreite nach rechts von dem unteren Theil gerückt und beide Theile etwas schief gestellt erscheinen.

Das Wiener pathologisch-anatomische Museum besitzt unter folgenden Nummern einschlägige Präparate:

1) Eine Wirbelsäule mit zahlreichen Schalt-Wirbeln, Nr. 43 (232). Kyphoskoliotische Krümmungen bedingt durch zahlreiche, theils links, theils rechts eingekeilte incomplete Wirbel, die wegen theilweiser Synostose mit den normalen completen Wirbeln die Zählung erschweren. Das Kreuzbein dieses Präparates sucht in Bezug auf Difformität seines Gleichen: es ist links höher als rechts und sieht mit der Spitze schief nach rechts hin; die linke Seite hat 5 Sacrallöcher und einen rechten Intertransversalraum, die rechte hat dagegen nur 3 Sacrallöcher und eine Lücke zwischen dem proc. transversus des 5. Lendenwirbels und dem Kreuzbein. Der Grund hievon liegt in der Verlängerung der linken Hälfte des Kreuzbeins durch Schaltwirbel und in der Assimilation des proc. transversus

dexter des 5. Lendenwirbels und Verschmelzung mit dem Sacrum.

2) Luxation der Wirbelsäule durch Einschaltung eines incompleten Wirbels zwischen dem 11. und 12. Brust-Wirbel links, Nr. 1772 (5265). — Die Verbindung des 12. completen Brust- mit dem 1. Lendenwirbel bildet einen kantigen Vorsprung, und wenn der obere Theil der Wirbelsäule senkrecht gestellt wird, erscheint der untere nach vorn und rechts verschoben.

3) Schaltwirbel ohne Deviation der Wirbel-Säule, Nr. 2253. — Complete Wirbelsäule mit Sacrum und incompleten Wirbeln an folgenden Stellen: a) zwischen dem 11. und 12. Brustwirbel links ein dreieckiger Keil mit einer 13. Rippe, einem halben proc. spinosus und einem Rudiment vom rechten Schenkel des hinteren Bogens; — b) zwischen dem 1. und 2. Lendenwirbel links ein keilförmiger halber Wirbelkörper mit completem Bogen und doppeltem zum Theil verwachsenem proc. spinosus; — c) ebendaselbst rechts vis-à-vis dem Vorigen ein ähnlicher halber Wirbelkörper mit dem 1. Lendenwirbel verwachsen, wodurch dieser rechterseits doppelt so hoch als linkerseits erscheint. Der 5. und 6. Brustwirbel einfach verwachsen.

4) Eine ähnliche Wirbelsäule mit Krümmungen, unilateraler Osteophytbildung und theilweiser Verknöcherung Nr. 387 (3070).

Die Ausgleichung der verschiedenen Höhe einer solchen Wirbelsäule, welche oft trotz der einseitigen Schaltwirbel gerade bleibt, beruht darauf, dass die benachbarten completen Wirbel an der Seite, wo sich der incomplete zwischen dieselben einkeilt, um etwas niedriger sind, als an der anderen freien Seite; sie compensiren dann durch ihre einseitige Verkürzung selbst die durch den keilförmigen Schaltwirbel bedingte einseitige Verlängerung der Wirbel-Säule, und die letztere bleibt dann (wie in Nr. 2253) ohne Deviation. — Oder aber es compensiren zwei von ver-

schiedenen Seiten eingekeilte Schaltwirbel die Diviation der Wirbelsäule dadurch, dass sie entweder in gleicher Höhe oder in geringer Distanz von einander links nnd rechts eine gleich grosse Höhenzunahme der Wirbelsäule bedingen. Den eclatantesten Beleg hiefür bietet ein in seiner Art vielleicht als einzig dastehendes Präparat im Josephinum in Wien (Taf. IV.), eine Halswirbelsäule, woran 6 complete normale Halswirbel und zwischen dem 5. und 6. completen ein merkwürdig durchwachsener Doppel-Wirbel — im Ganzen also die Zahl von 8 Halswirbeln — vorkommt. Der Doppelwirbel besteht, von vorn betrachtet, aus drei Körpern: einem halben rechten, einem ganzen, schräg von links oben nach rechts unten gestellten und einem halben linken Wirbelkörper. Diese 3 Stücke haben zusammen die Höhe von 2 Halswirbeln; ihre ursprüngliche Begränzung ist noch ganz deutlich ausgesprochen, obwohl sie nicht von einander zu trennen sind, da sowohl die Körper zum Theil verwachsen sind, als auch ihre zwei Wirbelbögen vollkommen schliessen. Der obere Wirbelbogen entspringt mit seiner rechten Branche von dem incompleten rechten, mit der linken Branche von der linken Seite des completen schrägen Körpers; — der untere Wirbelbogen hält in ähnlicher Weise mit seinen beiden Branchen die rechte Seite des completen schrägen und den incompleten linken Wirbelkörper zusammen. In dem eben angeführten Verfolg der einzelnen Körper und Bogenstücke beschreibt der Doppelwirbel eine Spirallinie, welche von dem rechten incompleten Körper beginnt und in dem linken incompleten endet. Die Wirbelsäule erleidet durch diese höchst sonderbare Anomalie, welche an die Zwillings-Krystalle der Mineralogie erinnert, keine seitliche Deviation, weil sich die als Schaltwirbel zu betrachtenden incompleten Körper unter einander compensiren und in Verbindung mit dem schräg gestellten completen Wirbelkörper links und rechts die Höhe von zwei Wirbeln erreichen. —

Bei diesen Anomalien, deren Kenntniss zum Verständniss der Krümmungen der Wirbelsäule, sowie auch der in Frage stehenden Fälle von Wirbelschiebung am Becken von Wichtigkeit ist, wäre es angezeigt, auf die Entwickelungs-Geschichte zurückzugehen und die Anzahl der Ossificationspuncte der Wirbel zu prüfen, deren Plus oder Minus diesen Missbildungen zu Grunde liegt. Wir wollen uns so kurz als möglich fassen und die Repräsentanten der Wirbel nach ihrem fötalen Ossificationswege im Normal-Zustande skizziren, — eine Darstellung, wie sie nach dem englischen Osteologen, Herrn Holden, der Präparateur in Paris, Herr Vasseur, an erwachsenen Wirbeln künstlich reproducirt. Darnach kommen an den Wirbeln folgende, ursprünglich als getrennte Knochenkerne wahrnehmbare Ossificationsmassen vor:

Am Atlas: 1 für den Körper, — 2 für den Bogen (links und rechts), — 2 für die proc. transversi, im Ganzen: 5;

am Epistropheus: 1 für den Körper, — 1 für den unteren Rand oder die untere Körperfläche, — 2 seitliche und 1 terminale für den proc. odontoides, — ferner 2 für den Bogen, — 2 für die proc. transversi, — 1 für den proc. spinosus, im Ganzen: 10;

an jedem der übrigen Halswirbel: 1 für den Körper, — 2 für den oberen und den unteren Rand, — 2 für den Bogen, — 2 für die proc. transversi, — 2 für den proc. spinosus, — im Ganzen: 9.

an jedem Brustwirbel: 1 für den Körper, — 2 für den oberen und den unteren Rand, — 2 für den Bogen, — 2 für die Querfortsätze, — 1 für den Dornfortsatz, — im Ganzen: 8;

an jedem Lendenwirbel: 1 für den Körper, — 2 für den oberen und den unteren Rand, — 2 für den Bogen, — 2 für die Querfortsätze, — 2 obere und 2 untere für

die proc. paraglenoidales, — 1 für den Dornfortsatz, — im Ganzen: 12.

Gemeinschaftlich für alle Wirbel sind von diesen Ossificationsmassen hiemit nur folgende: 1 für den Körper, — 2 für den Bogen, — 2 für die proc. transversi, — 1 für den proc. spinosus (welcher Letztere nur beim Atlas fehlt). Von dieser einfachen Regel weichen die Wirbel sehr häufig ab; der Körper wird z. B. von zwei Knochencentris gebildet, welche einen ganz normalen Wirbelkörper liefern, wenn die Verknöcherung von beiden Punkten aus gleichmässig fortschreitet; in diesem Zustande findet man beinahe sämmtliche Wirbelkörper an dem oben beschriebenen Präparate von Leyden. Kommt aber von beiden Knochen-Kernen nur einer zur Entwickelung, so liefert er einen halben Wirbelkörper, der als rudimentärer Schaltwirbel vermöge seiner Keilform die Wirbelsäule zur Deviation zwingen kann. — Ein ähnlicher Vorgang betrifft die hintere Hälfte des Wirbels, und es kann auch hier bald der linke, bald der rechte Knochenkern ursprünglich allein vorhanden sein oder doch im weiteren Verlauf der Ossification zur stärkeren Entwickelung kommen. — Da die Schliessung der Wirbelbögen von oben ihren Anfang nimmt und mit der Zeit nach abwärts fortschreitet, so trifft der mangelhafte Verschluss am häufigsten die untere Region der Wirbel-Säule. Da ferner die Ossification der Wirbelkörper in der Mitte der Säule beginnt und von da nach oben und nach unten ihren Fortgang nimmt, so ergibt sich für die entfernten Partien desselben, im Hals- und im Lendensegment, die Disposition zu einer abnormen Ossification. Im Ganzen stellt die physiologische Retardation des Verknöcherungsprocesses in der fötalen Wirbelsäule das ungünstigste Verhältniss für das Lendensegment und für das Kreuzbein, — ein Resultat dieser Betrachtung, wofür die zahlreichen in allen Sammlungen befindlichen

und in allen Lehrbüchern erwähnten Anomalien dieser Theile sprechende Belege liefern.

III. Fall. Ein grosses weibliches Becken mit Spondylolisthesis in Folge von Hydrorrhachis.

(Wiener pathol.-anat. Museum Nr. 1756 [5248]. — Von einer 28 J. alten Frau mit Herzhypertrophie, vorgekommen am 13. März 1837.

(Hiezu Tafel V., VI. B. und C. und Tafel VII., B., C.)

Von Rokitansky in den österr. Jahrbüchern XIX. 1839 beschrieben und als Lordose in der tiefsten Lendengegend aufgefasst, im Handbuch der pathologischen Anat. II. Bd. 1856, S. 186 der Destruction oder Consumtion des letzten Zwischenwirbelkörpers zugeschrieben, und in dieser Art der Auffassung in Kilian's Monographie citirt. —

Plumpes Becken von riesenhafter Architektonik; grösste Cristen-Distanz 12″ 6‴, Höhe 9″. — Conjugata (Distanz der Symph. oss. pubis von dem Vorsprunge zwischen dem 4. und 5. Lendenwirbel als falschem Promontorium) = 2″ 9‴; — eigentliche Conjugata (Distanz der Symphyse und des oberen Sacral-Randes als des wahren Promontoriums) = 4″. — Querdurchmesser des Eingangs = 6″ 3‴, — schräge Durchmesser = 5″ 9‴. — Der Arcus pubis ist mit seinen inneren Rändern nach vorn und aussen umgestülpt; die Rundung ist oben 2″ 6‴ weit, unten zwischen den tub. ischii 3″ 6‴. — Der obere Symphysen-Rand ist in Folge der geringen Beckenneigung horizontal gestellt und sogar noch emporgeschoben.

Der an den vorderen Rand des 1. Sacralwirbels gedrückte 5. Lendenwirbel ist am trokenen Präparat abgelöst und daher die Einsicht in die näheren Verhältnisse an der Lumbo-Sacral-Junctur gestattet. Die Knorpelscheibe dieser Verbindung ist völlig geschwunden, die Articulations-Flächen in correspondirendem Sinne sattelförmig ausgerun-

det, uneben und knochenrauh, mit warzigen und körnigen Erhabenheiten besäet. Bei genauem Vergleich der entsprechenden Stellen an den Articulationsflächen findet man, dass die zwischen und in einander passenden Knochen-Wucherungen einer Neubildung gehören, die gleichzeitig mit dem Schwund des Knorpels von den Knochen-Tafeln der Wirbelkörper aus zur Entwickelung gekommen ist und die völlige Verschmelzung beider Wirbel mit Ankylose der Verbindung angebahnt hatte; nebst dieser krankhaften Veränderung der Verbindung findet man am vorderen Rand des 1. Kreuzbeinwirbels symmetrisch zu beiden Seiten der Medianlinie knöcherne Stützmassen, welche, in Bezug auf Form und Grösse, stark entwickelten Semilunarklappen gleichen, und durch ihre Lage und Richtung der Wucht der auf sie drückenden Wirbelsäule entgegenstreben. Diese Osteophytmasse ist auch hier auf den oberen Rand des ersten Sacralwirbels beschränkt. —

Die Lendenwirbelsäule ist stark nach links geneigt, nicht aber deutlich gekrümmt. Einigen Anhalt zur Begründung dieser Abweichung bietet die Betrachtung der Gelenkflächen des letzten Lendenwirbels und die Asymmetrie desselben in Vergleich zu den übrigen Lendenwirbeln. — Examinirt man die processus articulares, so findet man zuvörderst, dass die des letzten Lendenwirbels in jeder Beziehung weit von einander abstehen, besonders aber die inferiores durch die Expansion des Wirbel-Bogens ungemein stark nach hinten abgewichen sind; ferner bemerkt man am Lumbo-sacral-Gelenk rechts, dass die Gelenkflächen im sagitalen Durchmesser parallel und senkrecht stehen, so dass die Fläche am proc. lumbalis inf. gerade nach aussen, die des proc. sacralis gerade nach innen sieht. Durch den Verlust der physiologischen Schiefstellung ist somit in dieser Verbindung ein Gleiten ermöglicht. — Linkerseits dagegen ist die

normale Schieftsellung der correspondirenden Gelenkflächen besser erhalten (am proc. sacralis sieht die Fläche deutlich nach innen, hinten und oben, am proc. lumbalis entgegengesetzt), daher der feste Halt nicht beeinträchtigt.

Die Processus transversi der einzelnen Lenden-Wirbel sind am 1., 2. und 3. beiderseits gleich schlank und von gleicher Länge; — am 4. links sehr kurz, dünn, — rechts länger und mit dem vorigen gleich schlank; am 5. rechts doppelt, d. i. mit einfacher Wurzel ausgehend und nach aussen zu in der Art verbreitert, dass die untere Hälfte den übrigen proc. transversis ähnlich sieht, die obere, schaufelförmig verflachte, abnorm erscheint; — links der Fortsatz einfach, sehr lang und stichelförmig zugespitzt. Bezüglich der Richtung besteht am 5. Wirbel eine Ungleichheit zwischen beiden Querfortsätzen darin, dass der rechte nach aussen, der linke stark nach hinten sieht.

Am Auffallendsten ist die abweichende Form und Grösse des 5. Lendenwirbels, dessen Eigenthümlichkeit im ursächlichen Zusammenhange mit der Beckenanomalie steht. Wir haben diesen Wirbel von der unteren Fläche aus betrachtet, und zur bequemen Vergleichung einen normalen 5. Lendenwirbel dazu auf Taf. VII., *B. C.*, in natürlicher Grösse gezeichnet. Die Grössenverhältnisse desselben lassen die Basis der von der Lendenwirbelsäule gebildeten Pyramide ungemein massenhaft erscheinen; die Pyramide misst in der grössten Breite

	unten am 5. Lendenwirbel:	oben am 2. Lendenwirbel:
im Wirbelkörper:	2″ 5‴	1″ 8‴
zwischen d. proc. transv.	4″ 4‴	2″ 8‴.

Betrachtet man die Pyramide von oben, so findet man die beiden fossae lumbales (die prismatischen Räume zu beiden Seiten der proc. spinosi, zwischen diesen und zwischen den proc. transversis) am Grunde durch horizotale Knochenwände begränzt, — eine Eigenthümlichkeit, die keinem anderen Becken in diesem ausgezeichteten Grade zukommt. Der Bogen des 5. Lendenwirbels

ist nämlich in seinen beiden Schenkeln flügelförmig verbreitert und horizontal gestellt, der Spinalkanal dem entsprechend ungemein erweitert und wie aufgebläht, der proc. spinosus dadurch gleichsam von innen her aufgelöst und in eine dachförmige Platte umgewandelt, welche von der Spitze des Dornfortsatzes nur auf 1½‴ überragt wird. Die obere Kante dieses Daches liegt an der unteren Kante des proc. spinosus des 4. Lendenwirbels unmittelbar an, daher das Spatium interspinosum hier ganz fehlt; die untere Fläche deckt den hydrorrhachitisch bis auf 1″ 4‴ erweiterten Kanal, der an der Stelle der Wirbelschiebung keinen Isthmus, wie bei den übrigen Fällen von Wirbelschiebung zeigt, sondern eine Aufblähung, die zur Einführung eines Daumens von der Spina bifida aus Raum genug bietet. —

Ein ebenso seltenes als merwürdiges Verhalten zeigen die beiden Bogenschenkel an ihrer portio interarticularis, nämlich eine auffallende Verdünnung und Durchbruch in der Mitte der Knochenplatten in Form rundlicher Lücken, durch welche die proc. articul. des 4. Lendenwirbels nach unten hindurchblicken. Jeder dieser Schenkel ist durch die Perforation wieder in 2 Wurzeln getrennt: die rechte äussere und die linke innere Wurzel ist zackig facturirt, die rechte innere und die linke äussere so bedeutend verdünnt, dass die vorderen und die hinteren Theile derselben in einem Punkte nur mit schmalen Spitzen einander berühren. (Taf. VII. B.)

Die Compressions-Atrophie, Usur und Fractur des Wirbelbogens setzt einerseits einen langwierigen durch abnorme Druckverhältnisse bedingten, anomalen Vorgang im Knochengewebe eben so gewiss voraus, als sie andererseits, namentlich in Verbindung mit der hydrorrhachitischen Missstaltung dieses Wirbels, der der gesammten oberen Körperlast unterliegt, die Deviation der Lumbo-sacral-Junctur genügend erklärt. Wenn die oben bemerkte ungewöhnliche Volumszunahme des Lumbalsegmentes der Wirbelsäule nach abwärts

schon äusserlich ein von innen aus wirkendes Uebel verräth, das dem Rückenmarkskanal eine ähnliche Physiognomie einprägt, wie der Hydrocephalus dem Schädelgehäuse, so findet man bei der näheren Einsicht in das Innere des vom letzten Lendenwirbel gebildeten Ringes eine so merkwürdige und asymmetrische Missstaltung dieses Vermittlers des Oberkörpers mit den unteren Extremitäten, dass die Locomotion des Wirbelkörpers nicht bloss begreiflich und in allen Einzelnheiten erklärlich wird, sondern dass es sogar undenkbar ist, wie unter solchen Umständen eine Wirbelverschiebung nicht eintreten sollte. Durch die Erweiterung des Wirbelringes und die gleichzeitige Verlängerung der beiden Schenkel des Wirbelbogens war das erste Moment gegeben, wodurch es dem Wirbelkörper möglich ward, unter dem Drucke der Körperlast nach vorn zu weichen; die Aufblähung des Wirbelkanals hatte zugleich die mit der Medianebene parallele Senkrechtstellung der Articulationsfläche an dem rechten proc. obliq. inf. zur Folge, deren Nachgiebigkeit dem Gleiten des Wirbels zu Gunsten kam. Die Verdünnung des Wirbelbogens in der Interarticular-Portion führte beinahe zur völligen Trennung des hinteren Bogentheiles vom Wirbelkörper und dieser wäre, — auf diese Art haltlos geworden — der völligen Luxation preisgegeben worden, wenn nicht der durch Zerrung unterdessen atrophirte Zwischenwirbel die unmittelbare Berührung der betreffenden Wirbelkörper ermöglicht und die Synostose derselben eingeleitet hätte, wodurch nicht bloss die Wirbelverschiebung zum Stillstand, sondern der ganze Process auch zum Abschluss kam.

Rokitansky hatte, wie erwähnt, die Beckenanomalie bezüglich der Dislocation des Lendenwirbels der Consumtion des Zwischenknorpels zugeschrieben, ohne den weiteren Vorgang genauer zu prüfen und zu erörtern; die Hydrorrhachis wird in der Beschreibung wohl angegeben, ohne jedoch näher gewürdigt und im Verhältniss zu

der Wirbelschiebung verwerthet werden. In dieser Art finden wir das Becken auch in Kilians Monographie (S. 124) notirt, und wir erlauben uns daher anhangsweise auf diese Ansicht speciell einzugehen.

Die Consumtion des Zwischenknorpels ist, als ursprüngliche, spontane Anomalie, eine Annahme, die bisher in keiner Thatsache eine Stütze gefunden hat. Soll man sich darunter einen congenitalen Mangel der Intervertebralscheibe vorstellen? — Man hat diesen nicht beobachtet, und es wäre sonderbar, wenn gerade der grösste und wichtigste Zwischenknorpel fehlen sollte. — Ist es ein freiwilliger Schwund des Knorpels? — Man kennt diesen nicht. — Was für ein innerer histologischer Vorgang hat den Knorpel sonst zur Consumtion bringen können, wenn diese eine primäre gewesen sein soll? — Man weiss darüber nichts, und die Consumtion ist insofern eine unbekannte Grösse, die eine andere Unbekannte nicht erklären kann.

Aber die Consumtion kann auch keine Dislocation des Wirbelkörpers herbeiführen. Man schneide die Intervertebralscheibe von den beiden Knochenflächen los, an denen sie haftet: man wird die Knochenflächen der Wirbelkörper näher an einander rücken, aber nicht verschieben können. Gesetzt es wäre eine solche Consumtion, wann immer im Verlaufe des Lebens eingetreten: sie hätte die entblössten Flächen der Wirbelkörper in unmittelbaren Contact gebracht; und die nächste Folge davon wäre, aller Wahrscheinlichkeit nach, eine Verschmelzung derselben in den correspondirenden Flächenpunkten, eine Synostose gewesen, welche die beiden Wirbelkörper nicht bloss in ihrer wechselseitigen Lage nicht gestört, sondern vielmehr diese so innig befestigt hätte, dass eine Verschiebung derselben auch unter den günstigsten Umständen rein unmöglich geworden wäre.

Also die Consumtion des Zwischenknorpels, weit entfernt, ein Gleiten der Wirbel zu ermöglichen, muss dasselbe geradezu verhindern. Zum Gleiten der Wirbel ist

im Gegentheil die Gegenwart eines Zwischenknorpels eine Nebenbedingung; mit dem Schwunde des Knorpels nimmt die Gleitungsfähigkeit des fünften Lendenwirbels ab, und die völlige Absorption des Knorpels bezeichnet zugleich die Gränze der Wirbelschiebung, indem alsdann entweder Einkeilung der Berührungsflächen beider Wirbelkörper, oder Synostose derselben eintritt. —

Die Consumtion des Zwischenknorpels ist somit nicht das primäre und ursächliche Moment bei der Wirbelschiebung; sie ist ein consecutiver Zustand, die Folge von übermässiger Zerrung in der Richtung von hinten nach vorn, die Folge von ungleich vertheiltem Druck zwischen zwei Knochen, deren correspondirende Punkte aus einander weichen, — eine Theilerscheinung in den Veränderungen der Junctur, ein Schlusspunkt, dessen baldiges Zustandekommen nur wünschenswerth erscheint, insofern man bei einem jungen Individuum die Begränzung des pathothogischen Vorganges und den möglichst geringen Grad von Difformität im Auge behält. Der Schwund des Zwischenknorpels. ist von allen Uebeln das kleinste, das letzte und das heilsamste, und wenn es je dahin kommen sollte, bei jungen Individuen, die unzweifelhaft mit dieser Beckenanomalie behaftet wären, an eine durch einen operativen Eingriff zu leistende Kunsthilfe zu denken, so müsste man vor Allem an die Destruction des Zwischenknorpels denken.

Da wir an diesem Becken die Missbildung des fünften Lendenwirbels, namentlich seine Verlängerung und Verdünnung in der Interarticular-Portion, als das primäre Moment der Gesammtanomalie angegeben, möge hier noch als Anhang eine nähere Angabe über diesen interessanten Befund ihren Platz finden.

Die Interarticular-Portion des Bogens des fünften Lendenwirbels unterliegt nämlich auch an sonst normalen Wirbelsäulen einer eigenthümlichen Bildung, welche zur Aufklärung der vorliegenden Frage über die

Wirbelschiebung Einiges beiträgt. Wir haben in vielen Museen den fünften Lendenwirbel einer wiederholten Prüfung unterworfen und in mehreren Fällen gefunden, dass die genannte Portion ohne sonstige Difformität des Bogens abnormer Weise eine Unterbrechung zeigt, die man nur für eine fötale erklären kann, nachdem alle Zeichen einer krankhaften Entstehung derselben ganz und gar fehlen.

Diese Continuitätsstörung ist im exquisiten Falle eine vollständige Pseudarthrose, ein abnormes Gelenk (Tafel VI. B. ein Präparat aus dem anat. Cabinet in Bonn) welches sich in beiden Schenkeln des Wirbelbogens in querer Richtung etablirt und eine Beweglichkeit demselben verleiht, wodurch der Dornfortsatz gehoben und gesenkt werden kann, ohne dass der Wirbelkörper sich im Geringsten rührt; auch die Gelenkfortsätze können dann einigermassen von einander entfernt werden, indem die oberen am Wirbelkörper befestigt bleiben, die unteren dagegen, hinter der abnormen Gelenkverbindung gelagerten, dem Zuge des Wirbelbogens nach hinten folgen.

Nebst dieser vollständigen Gelenkverbindung zwischen Wirbelkörper und Bogen gibt es noch abnorme Configurationen der Interarticular-Portion, deren Reihe mit einer Verschmächtigung und Verlängerung beginnt, und mit einer vollständigen Trennung schliesst, wobei jedoch die beiden getrennten Wirbeltheile mit zackigen, gleichsam gebrochenen Spitzen durch Vermittlung eines Faserknorpels unter einander verbunden sind, oder aber weit abstehen und bloss an einem dünnen Bande zusammenhängen. — An einem solchen Präparate, welches wir gleichfalls im anat. Museum zu Bonn gesehen hatten, (Taf. VI. C., schematischer Umriss), zeigt der Lenden-Wirbelkörper (*a*) an seiner unteren Fläche eine auffallende Aushölung. Dieser entsprechend ist der erste Sacralwirbel an seiner oberen Fläche sattelförmig ausgeschweift (S. 1.) in der Art, dass die vordere Hälfte derselben und der vordere Rand abge-

rundet und nach oben convex, die hintere Hälfte dagegen concav erscheint. Die Aushölung am Lendenwirbel entspricht der Convexität der vorderen Flächenhälfte des Sacralwirbels, und es unterliegt keinem Zweifel, dass es dem lumbalen Wirbelkörper vermöge der dehnbaren Verbindung (*e*) mit seinem Bogen gestattet war, eine Subluxation so lange zu behaupten, bis diese abnorme Configuration der correspondirenden Flächen ausgewirkt ward. — Man könnte diesen Fall ohne Weiteres als beginnende Wirbelschiebung einregistiren und mit derselben Begründung zur Spondylolisthesis rechnen, wie sie für die vorliegenden fünf Fälle lautet.

Die Durchmusterung grösserer Sammlungen, wo ganze Skelette und Wirbelsäulen aufgestellt sind, wird bezüglich dieser leicht zu übersehenden Anomalie hoffentlich noch manchen Beitrag liefern, die Kenntniss des vorliegenden Gegenstandes erweitern und die Lehre zum völligen Abschluss bringen.

IV. Fall. Ein kleines weibliches Becken mit Spondylolisthesis.

(Wiener pathol.-anat. Museum N. 1715 [5203]. — Von einer 22 J. alten Puerpera, vorgekommen im J. 1836).

(Hiezu Tafel VI. *A.*)

Die Person wurde nach viertägiger Geburtsarbeit mittelst der Perforation entbunden und starb acht Tage darauf an Metrophlebitis mit Verjauchung der Symphysen. (Rokitansky: Oesterr. Jahrb. XIX. 1839. — Handbuch der pathol. Anat. II. Band 1856. S. 186. — Dr. J. Späth, in der Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. X. Jahrgang. 1854. Januar-Heft. — Die Beschreibung von Späth ist in Kilian's Neuen Beckenformen (Mannheim 1854] S. 116 wörtlich abgedruckt.)

Die Vereiterung der Symphysis pubis bildet einen Sack, der am getrockneten Präparate eine rundliche Form bei einem Halbmesser von $^3/_4$ Zoll hat; derselbe springt nach hinten $^1/_2$ Zoll über die Fläche der Symphysenknochen ein. Dadurch wird die Conjugata auch noch beeinträchtigt und in Bezug auf die hintere Beckenwand folgendermassen modificirt:

1) Eigentliche Conjugata (vom oberen Symphysen-Rand zum wahren Promontorium, d. i. der Furche des eingeknickten ersten Sacralwirbels) = 4 Zoll.
2) Von der hinteren Wölbung der Symphyse zum falschen Promontorium, d. i. dem Vorsprung zwischen dem 4 u. 5. Lendenwirbel = 2 Z. 6‴. Vom oberen Symphysenrande zu diesem Promontorium = 3″ 3‴. —
3) Von denselben Punkten an der Symphyse zum oberen falschen Promont., d. i. dem Vorsprung zwischen dem 3. u. 4. Lendenwirbel = dieselben Distanzen von 2″ 6‴ und 3″ 3‴.

Bei Lebzeiten hatte die Untersuchung ohne Ermittelung des wahren Promontoriums überhaupt nur die mittlere *Distanz von zwei Zoll* etlichen Linien finden können.

Der Querdurchmesser des grossen Beckens (grösste Distanz der beiden Cristae ilium) beträgt 10″ 6‴, die Höhe des Beckens 7″ 8‴. —

Der Arcus pubis ist sehr breit, die obere Begränzung desselben durch den Eitersack, der die beiden Branchen von einander entfernt, als horizontaler Rand von 2″ Länge, die untere Distanz des Bogens auf 3″ Länge erweitert.

Besondere Beachtung verdient die *Compression und Einknickung des ersten Sacralwirbels* und die Reduction seiner Höhe im vorderen Umfang auf 3‴; dadurch tritt das merkwürdige Verhältniss in Erscheinung, dass der untere Rand des 5. Lenden- und der obere Rand des 2. Sacralwirbels einander vis-à-vis zu stehen kommen, dazwischen in einer tiefen Furche der Rest der vorderen Fläche

des 1. Sacralwirbels in satteförmiger Krümmung eingelagert bleibt. Der Körper des 5. Lendenwirbels wird dadurch gleichsam in's Kreuzbein eingesenkt und steht abnormer Weise in seinen breiten Flanken mit den Rändern des Eindruckes des Kreuzbeines in Knorpelverbindung. (Die letztere ist wohl das, was man, wie uns dünkt, irrthümlich als Gelenkverbindung bezeichnet, und dabei sogar von zwei Gelenkfortsätzen des verschobenen Wirbelkörpers gesprochen hat. Wir sehen daran weder Fortsätze, noch Gelenkfortsätze, geschweige denn congenitale Gelenkfortsätze). — Die hintere Fläche des 1. Kreuzbeinwirbels ist von normaler Höhe und Richtung; dagegen liegt die etwas verkürzte hintere Fläche des 5. Lendenwirbelkörpers völlig horizontal und etwas tiefer als der hintere Rand des Sacralwirbels. Man bemerkt hier den hiatus sacro-lumbalis in Kartenherz-Form, nämlich von rundlichem Umriss und durch den von oben einspringenden schnabelförmig gekrümmten proc. spin. des 5. Lendenwirbels in 2 Hälften getheilt.

An dem 5. Lendenwirbel sind nebstdem folgende Abweichungen erheblich: Derselbe hat im Ganzen eine im sagittalen Durchmesser ausgezogene, bogenförmig gekrümmte, mit der Convexität nach oben gekehrte Gestalt; sein Bogen ist verbreitert und mit der Fläche etwas horizontal gestellt, jedoch weniger als bei N. 1756; die proc. articul. sacro-lumbales bilden zusammen, wie bei dem Münchener Becken, u. z. beiderseits plumpe, haselnussgrosse Höcker, an denen man die parallele Senkrechtstellung der Articulationsflächen und daher die Aufhebung des mechanischen Momentes zum festen Halt dieser Gelenkverbindung, genau wahrnimmt. — Der durch die Deviation des Lendenwirbels bedingte Isthmus des Spinalkanals beträgt unter dem Arcus des 5. Lendenwirbels nur 2''', ist übrigens von normaler Breite. Die Elongation und Bogenkrümmung des Arcus zeigt eine

grosse Uebereinstimmung mit der ähnlichen Beschaffenheit des 5. Lendenwirbels an dem Paderborner Becken.

Auch über diesen Fall finden wir uns veranlasst, auf den nach eigener Anschauung geschöpften Befund einige Corrolarien folgen zu lassen. — Späth war in seiner Beschreibung nahe daran, der hydrorrhachitischen Deformation des 5. Lendenwirbels zu erwähnen, denn in seinem Resumé liesst man unter 7): „da der letzte Lendenwirbel über die schiefe Verbindungsfläche am Kreuzbein so nach vorne hereingerückt ist, dass sein unterer Rand 3''' weit vorsteht, vermag sich sein Bogen nach rückwärts nicht mehr an den des nächsten Kreuzwirbels anzuschliessen, sondern lässt an der hinteren Wand des Wirbelkanals eine Lücke von 5 Lin. Länge und 6 Lin. Breite." — Indessen übersah Späth die Hauptsache dabei, die Elongation nud Bogenkrümmung des Arcus und die abnorme Stellung der proc. obliqui des dislocirten Wirbels, und ohne diese Angabe ist eine Lücke an der hinteren Wand des Wirbelkanales nicht weiter zu verwerthen gewesen. —

Kilian legt wieder ein besonderes Gewicht auf die „jedenfalls angeborene" sogenannte Neubildung zweier kurzer Gelenkfortsätze zu beiden Seiten des unteren Dritttheils des Wirbelkörpers (l. c. S. 124), welche angeblich Späth völlig übersehen hat, während sie dem Scharfblicke Rokitansky's nicht verborgen blieb. — Confrontiren wir aber die Beschreibungen beider Autoren, so finden wir die Angabe über diesen Punkt in folgenden Worten:

Rokitansky (1839. Oesterr. Medic. Jahrb. XIX. B.): „Der erste Kreuzwirbel ist ungewöhnlich niedrig und nimmt mittelst zweier nach innen sehender, seicht concaver Gelenkflächen vor und über der Synchondrosis sacro-iliaca zwei vom unteren Seitentheile des letzten Lendenwirbels abgehende Gelenkfortsätze so auf, dass letzterer im Kreuzbeine wie eingekeilt erscheint, wobei er zu-

gleich über die sehr abhängige Verbindungsfläche des genannten Kreuzwirbels sehr tief in das Becken gerückt ist und eben vor ihm auf 4''' hervorragt." — Und Späth (1854. Zeitschr. der k. k. Ges. der Aerzte zu Wien. X. Jahrgang, — bei Kilian S. 119 unter *d)*: „Der letzte Lendenwirbel hat an seiner vorderen Gelenkfläche die normale Höhe, während er dieselbe rückwärts bei weitem nicht erreicht. Seine untere Verbindungsfläche ist breiter und seitwärts aufgebogen, so dass sie über die Gelenkfläche am Körper des ersten Kreuzwirbels noch 2''' bis 3''' breit auf seine Flügel hinausreicht." —

Wir haben nach eigener Anschauung, ohne uns der citirten Beschreibungen an Ort und Stelle zu bedienen, den Sachverhalt so gefunden, wie er oben bezeichnet wird: „Der Körper des 5. Lendenwirbels erscheint gleichsam in's Kreuzbein eingesenkt, und steht abnormer Weise in seinen breiten Flanken mit den Rändern des Eindrucks des Kreuzbeins in Knorpelverbindung."

Also, das vermeintliche corpus delicti haben wir alle gesehen, jedoch verschieden beschrieben und anders gedeutet. — Eine ontologische Auffassung dieses eigenthümlichen Befundes dient offenbar zu nichts, denn angenommen — aber nicht zugestanden — diese Verbindung sei wirklich von Gelenkfortsätzen gebildet, was resultirt daraus für die Wirbelschiebung und die Beckendifformität? Stellen wir uns selbst den unwahrscheinlichen Fall vor, ein Individuum brächte diese Abnormität der Verbindung, wie sie vor uns da steht, mit zur Welt; so ist nicht zu begreifen, warum der Lendenwirbel ceteris paribus nicht in seiner normalen Lage verharren, sondern eine Dislocation erleiden sollte. — Im Gegentheil haben wir derlei Anomalien der Sacro-Lumbal-Junctur hie und da beobachtet und verzeichnet, die überhaupt keine Consequenzen, am allerwenigsten das Gleiten des Lendenwirbels über die vordere Kreuzbeinkante bewirkten. — Gehen wir hingegen auf die Ge-

nese dieser Formation ein, und berücksichtigen wir die mechanischen Momente, die bei der allmäligen Entwickelung einer solchen Lageveränderung nothwendig mit im Spiele gewesen sein mussten, so finden wir in der Configuration dieser Verbindung wieder den Ausdruck des verrückten Schwerpunktes der Körperlast, die nach gelockertem Widerstande von Seite des Wirbelbogens und der proc. artic. inferiores, anstatt in gleichmässiger Vertheilung auf der oberen Fläche des Kreuzbeines aufzuruhen, mit voller Wucht auf die vordere Kante desselben drückte, wodurch es dem Lendenwirbel möglich wurde, sich an dieser Stelle gewissermassen in das Kreuzbein einzuarbeiten und einen Eindruck hervorzubringen, mit dessen nach innen gekehrten Flächen der Körper des Lendenwirbels in überknorpelte Verbindung trat.

Dass hiezu eine gewisse Weichheit und Nachgiebigkeit der Knochentextur nothwendig gewesen sei, ist a prioi anzunehmen, allein diese Annahme ist keine willkürliche, sondern vielmehr das Ergebniss der sämmtlichen concurrirenden Formverhältnisse: 1) der untere Rand des 5. Lendenwirbels ist in die Breite gedrückt und seitlich um- und aufgestülpt (nach Späth: „seitwärts aufgebogen"), — 2) der 1. Kreuzwirbel ist an seiner vorderen Fläche im Sinne der Längenachse comprimirt, und hier in der Luftlinie vom oberen zum unteren Rande auf 3''' reducirt, — eine Verkürzung, die freilich, wie Kilian S. 125 richtig bemerkt, erst am longitudinalen Durchschnitt genau zu bemessen wäre, die wir aber annähernd bestimmt haben, indem wir eine Durchschnittsansicht nach genauen äusserlich abnehmbaren Messungen so gut als möglich zu construiren bemüht waren. — 3) Die Flügel dieses Wirbels sind gleichzeitig nach vorn und einwärts gebogen, so dass die obere Fläche der Lateralmassen eine seitliche Compression beurkundet, die sich besonders aus der Distanz der Synchon-

droses sacro-iliacae ergibt. Diese rücken nämlich an der lin. arcuata auf 3″ 9‴ zusammen, während die normale Distanz desselben 4″ 3‴—4″ 7‴ (Späth, sub *c*). Man muss diese Erscheinung besonders desshalb hervorheben weil sie gerade das Gegentheil von dem ausspricht, was man bei der Annahme von abnormen Gelenkfortsätzen des Lendenwirbels zu denken geneigt wäre. Die letzeren sollten nämlich als etwas Uebermässiges, zu dem normalen Bestand des Kreuzbeins Hinzugetretenes, zur Verbreiterung desselben wenigstens so viel beitragen, als sie selbst zusammen ausmachen; allein weit entfernt, dies zu thun, ziehen sie die Breite des Kreuzbeins unter die Norm herab! — Wo will man die Erklärung dieser Erscheinung herholen, wenn man die Symptome der Compression übersieht, die sich hier und noch in anderen weniger wesentlichen Punkten unzweideutig kund geben, und sammt und sonders in den veränderten Druckverhältnissen ihre ungezwungene Erklärung und natürliche Begründung finden? —

Die anatomische Diagnose für dieses Becken lautet somit nach unserer Anschauung: Hydrorrhachis sacrolumbalis mit consecutiver Verlängerung des Bogens des fünften Lendenwirbels, parallele Senkrechtstellung der Articulationsflächen der proc. obliq. inf., Dislocation desselben Wirbels nach vorn, — Compression des ersten Sacral-Wirbels im vorderen Umfang mit Einkeilung des Lendenwirbels in denselben; Lendenlordose, Vereiterunng der Symphyse nach Metrophlebitis puerperalis.

V. Fall. Das Paderborner Becken.

(Hiezu Taf. VII. und VIII.)

Das Paderborner Becken ist von allen bisherigen einschlägigen Fällen die completeste und gründlichste Be-

obachtung, die unserer Literatur durch die classische Monographie von Kilian einverleibt wurde (De spondylolisthesi, gravissima pelvangustiae causa nuper detecta, cum tab. III. lithogr. Bonnae, (ohne Jahreszahl, bei Gelegenheit der Jubiläumsfeier der Universität Bonn im J. 1853 veröffentlicht). — Schilderung neuer Beckenformen und ihres Verhaltens im Leben, Mannheim 1854).

Es handelt sich hier nicht darum, eine vollständige anatomische Beschreibung des ganzen Beckens zu liefern und vielleicht das zu wiederholen, was bereits früher gut gesagt wurde: uns kam es eigentlich auf die eigene Anschauung der Lumbosacral-Verbindung an, und da wir bereits an zwei Becken den von den früheren Autoren übersehenen Schaltwirbel entdeckt und nachgewiesen haben, dass dieser, sowie in den zwei anderen Fällen die Missbildung des Bogens des 5. Lendenwirbels, — die Grund-Bedingung der merkwürdigen Beckendifformität abgebe, so wird es von einigem Interesse sein, den Befund auf den es hier eigentlich ankommt, und auf den wir selbst höchst gespannt waren, mit einiger Detailangabe mitzutheilen. Im übrigen verweisen wir auf die anatomischen und geburtshilflichen Maassangaben in der genauen Beschreibung von Kilian.

Das Becken ist von allen übrigen im Ganzen das am meisten symmetrische; es bietet eine reine Lordose des Lendensegmentes der Wirbelsäule ohne seitliche Krümmung oder Neigung derselben dar; der rechte Schenkel des arcus pubis ist etwas mehr concav ausgeschweift und seine Höhe etwas bedeutender als auf der linken Seite, daher auch das rechte Acetabulum anscheinend etwas höher steht. Das tuber ischii tritt rechts etwas mehr nach aussen als links. — Die Symphyse ist wie bei allen übrigen wegen starker Senkung des Beckens leicht schnabelförmig vorgezogen, dabei aber so stark nach oben springend, dass eine von der oberen Kante nach hinten gezogene horizontale Linie auf

das untere Drittel des zweiten Lendenwirbels fällt, die untere Kante im Niveau des dritten Intervertebral-Knorpels steht. Dadurch wird die vordere und normal untere Fläche zur oberen, — die hintere, normal obere zur unteren; dadurch kommt eine sehr horizontale Conjugata von 2″ 3‴ zu Stande, die auf die Verbindung des 2. und 3. Lendenwirbels fällt, während der grössere Theil der Lendenwirbelsäule, der 3., 4. und 5. Lendenwirbel in die Tiefe des Beckens gesunken ist.

Das Kreuzbein hat eine Krümmung, die man nur an osteomalacischen Becken mit Infraction in einem so hohen Grade kennt. Der obere Theil (1. und 2. Wirbel) steht beinahe senkrecht, der untere Theil (3., 4. und 5. Wirbel) liegt beinahe wagrecht zur Körperaxe, und da der letzte (dislocirte) Lendenwirbel auch nahezu horizontal und folglich mit dem unteren Theil des Kreuzbeins beinahe parallel liegt, so resultirt daraus eine höchst eigenthümliche Excavatio sacralis von pyramidaler Gestalt, die im sagittalen Durchmesser einigermassen das an Raum einbringt, was sie im verticalen Durchmesser eingebüsst hat. — Das Knochengewebe des Kreuzbeins zeigt keine auffallende Alteration; bei genauer Betrachtung findet man jedoch die Maschen der spongiösen Substanz sehr weit, die Knochenbalken und Lamellen dick; im unteren Theil ist das Gewebe des Kreuzbeins stark fetthaltig wie bei Osteomalacie. — Im Uebrigen ist der Knochen leicht, allerwegen stark porös, in den fossis iliacis papierdünn und durchscheinend.

Die hintere Ansicht des Beckens, welche zur Versinnlichung der Difformität des verschobenen Lendenwirbels wesentlich beiträgt, haben wir (Taf. VII.) bei diesem wie bei dem Prag-Würzburger Becken aufgenommen und so gut, als es die kurze Zeit gestattete, ausgeführt; bezüglich der Durchschnittsansicht verweisen wir auf die eben so naturgetreue als künstlerische Abbildung in Kilian's Abhandlung und liefern nebstdem (Taf. VIII.) die Durch-

schnittsansicht der rechten Hälfte behufs der näheren Angaben über die Missbildung des 5. Lendenwirbels und der Ableitung der Gesammt-Difformität aus dem Mechanismus des Beckens.

Der sehr breite hiatus sacralis (T. VII. *A. hi*) reicht bis zum 2. Sacralloch, (bei der starken Krümmung des Kreuzbeins kommt in der Zeichnung nur der oberste Theil desselben zur Ansicht); darüber kommen zwei kleine Höcker — proc. spinosi der zwei oberen Sacralwirbel — vor, und über diesen eröffnet sich der Hiatus lumbo-sacralis (*S*) 1 Zoll breit, ½ Zoll hoch. Die obere Begränzung dieses letzteren bildet das hintere Bogenende des 5. Lendenwirbels, dessen beide Branchen, in ungleichem Niveau — die linke höher, die rechte tiefer gestellt sind, und weder in innige Verbindung mit einander treten, noch einen eigentlichen proc. spinosus bilden. Sie unterbrechen als dünne schmale Knochenspangen die Lumbo-Sacral-Oeffnung, die sich weiter nach oben bis an den proc. spin. des 4. Lendenwirbels fortsetzt, von wo an weiter aufwärts der Verschluss des Spinalkanals vollständig ist. Sie liegen so tief unter dem Niveau der Dornfortsätze der übrigen Lenden-Wirbel, dass man sie unter der Hautdecke unmöglich hätte durchfühlen können, und obgleich die oberen Lendenwirbel durch die Dislocation des 5. bedeutend nach vorn gerückt sind, wären doch nur die 4 Dornfortsäze desselben als solche nachweisbar gewesen. Zu dem tiefen Stand und dem Verdecktsein dieser Arcus-Rudimente des 5. Lendenwirbels trägt auch der Zustand der proc. articulares bei, die hier eine merkwürdige Uebereinstimmung mit denen des Prag-Würzburger Beckens bilden.

Die processus articulares lumbo-sacrales (*h,h*) bilden nämlich, symmetrisch zu beiden Seiten des Hiatus gelagert, rundliche Protuberanzen von der Grösse einer halben Wallnuss (auf der Tafel bei Kilian der am meisten nach hinten vorragende concentrisch straffirte Höcker), worin man nur die Verschmelzung des proc. artic. sacralis

mit dem proc. artic. lumbalis inf. sehen kann. Ihre Begränzung ist durch die Synostose unkenntlich geworden; indessen scheint auch hier an jedem der Höcker eine oberflächliche, schief von oben aussen nach unten innen verlaufende Furche die Andeutung abzugeben, dass die Demarcation beider contribuirender Theile in dieser Richtung verlief. Erwiese sich diese Annahme als richtig — dies wäre durch einen passenden Querdurchschnitt zu ermitteln, — so könnte auch die Richtung der Ebenen bestimmt werden, in der die Articulationsflächen zu einander und zu dem normalen Verhältniss verliefen. So wie die Sache steht, lässt sich nur aus der Analogie ähnlicher Vorgänge an diesen Gelenken mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der langwierige mechanische Einfluss, dem diese Gelenke durch die Dislocation der Wirbelsäule und den dadurch bedingten übermässigen Zug andauernd ausgesetzt waren, durch einen lenten adhäsiven Entzündungsvorgang zur völligen Verschmelzung und Synostose geführt habe. —

Die processus transversi lumbales an unserer Zeichnung (Taf. VII. *A*. 3. 4. 5.) sind beiderseits normal gebildet und sehen frei nach aussen; sowie ihre Wirbel sind auch sie sehr tief in den Beckenraum und weit nach vorn gerückt. — Da an diesem Becken weder ein überzähliger Fortsatz noch ein anomales Wirbelrudiment nachzuweisen ist, so muss die Aufmerksamkeit besonders auf jene Eigenthümlichkeiten des geschobenen Wirbels gerichtet sein, die sonst im ursächlichen Zusammenhange mit der Difformität stehen.

Betrachtet man den 5. Lendenwirbel von der Seite, so findet man, dass er im sagittalen Durchmesser in die Länge gezogen und in einem Bogen mit nach oben gekehrter Convexität gekrümmt ist. Die Verlängerung und Bogenkrümmung betrifft ausschliesslich die beiden Schenkel des Arcus und die dadurch bedingte Verdünn-

ung ihrer Knochenmasse betrifft vorzugsweise die Stelle zwischen dem proc. artic. superior und inferior, rechts und links. Diese Fortsätze kommen dadurch in ein derartiges Missverhältniss, dass die oberen ganz nach vorn und etwas tiefer gerückt, die unteren dagegen völlig nach hinten und zugleich etwas höher gestellt erscheinen. Tafel VIII liefert hiezu den Vergleich der schematischen Figuren eines normalen (*A*) mit dem difformen 5. Lendenwirbel (*B*); *a* Wirbelkörper, *b* Wurzel des Wirbelbogens, *c* oberer Gelenkfortsatz, *d* unterer Gelenkfortsatz, *e* Interarticularportion des Bogens, *f* Dornfortsatz. — *f'* hinteres Ende desselben, bei *B* fehlend und unentwickelt, daher nach der muthmasslichen Richtung entworfen. Man kann sich von diesem Missverhältniss keinen besseren Begriff bilden, als wenn man sich einen Wirbel von Caoutschouc vorstellt, von dem blos die unteren Gelenkfortsätze fixirt, der ganze vordere Theil dagegen in Bogenkrümmung vor- und abwärts gezogen wird: die Verdünnung des arcus wird dann die Partie vor dem fixen Puncte betroffen und die oberen (von der Wirbelsäule belasteten) Gelenkfortsätze werden sich soweit entfernen, dass sie endlich tiefer zu liegen kommen, als es die fixirten ursprünglich gewesen sind. —

Es wäre bei diesem Becken ebenso wünschenswerth eine Profil-Ansicht der Wirbelsäule aufzunehmen, wie wir diess bei dem Prag-Würzburger gethan haben; indessen ist die Sache auch einigermassen einleuchtend aus der Durchschnittsansicht, wenn man nämlich die Contouren innerhalb des Spinalkanals sorgfältig verfolgt und die Verhältnisse der Wirbelkörper, der Wurzeln und der Dornfortsätze der Bögen vergleicht (Taf. VIII. *C*).

Dass sich die Difformität des 5. Lendenwirbels wirklich auch in der dargestellten Art und Weise entwickelt haben musste, unterliegt wohl keinem Zweifel, denn die Uebereinstimmung aller Umstände gibt keiner andern Idee

Raum. — Eine andere Frage ist aber die: was war das erste ursächliche Moment zu dieser Verlängerung und Verdünnung des Wirbelbogens, welche speciellen Bedingungen gingen einer solchen ungewöhnlichen Missbildung des Wirbels voraus, die, wenn auch aus dem Mechanismus begreiflich, dieser Wirbelverbindung doch so selten zukommt? — Wir müssen gestehen, dass uns hier der ganze Hergang der Genese auf den ersten Blick mehr Schwierigkeiten geboten, als es bei den vorigen Becken der Fall war. Wäre an ein spontanes Auswachsen des Wirbelbogens zu denken, so wäre der Knoten bis auf dieses Räthsel gelöst. — Allein die Verlängerung der beiden Bogenschenkel ist auch keinesfalls eine secundäre, d. h. bloss von der Dehnung und Zerrung des Wirbels nach vorn abhängige Erscheinung, denn für diese selbst ist das primäre Moment zu suchen. — Ebenso wenig können wir die Alteration des Intervertebral-Knorpels für das primäre und causale Moment halten, da sich an demselben nur die Spuren der Compressions-Atrophie nachweisen lassen.

Bekanntlich resistirt der Intervertebral-Knorpel bei Krankheiten der Wirbelsäule viel hartnäckiger als der Wirbelknochen selbst, nicht bloss bei Spondylitis und Caries, bei Usur vom Druck andringender Aneurysmen und anderer Geschwülste, sondern selbst bei den alle Gewebe durchsetzenden Neubildungen, wesshalb derselbe auch als Isolator bezeichnet wird: woher käme hier die auf eine Junctur beschränkte Erkrankung der Knorpelscheibe, da doch die zu ihrer Ernährung beinahe ausschliesslich contribuirenden Gelenkflächen der Wirbelkörper keine andere Texturveränderung beurkunden, als eine consecutive Verstärkung der Knochenbalken an der dem grössten Druck ausgesetzten Stelle der spongiösen Substanz? — Endlich,

Abgesehen davon, dass man eine Verflüssigung und Erweichung oder einen spontanen Schwund dieser Knorpelscheiben weder hier noch sonst wo beobachtet hatte, und

dieselbe schwerlich auf einen anderen local so seltsam beschränkten Krankheitsprocess zu beziehen wäre, so würde sie ja im besten Falle, wenn sie nachgewiesen wäre, gar nicht hinreichen, das Rutschen des Wirbelkörpers nach vorn zu erklären, so lange die fixen proc. artic. festen Widerhalt bieten.

Anatomische Anhaltspunkte zur Begründung einer Theorie der Genese für diese Wirbelschiebung bieten unseres Erachtens nur folgende Eigenthümlichkeiten des Beckens: 1. Die Spur von Hydrorrhachis und die dadurch bedingte Missbildung des Wirbelbogens des 5. Lendenwirbels, — und 2. die Form- und Texturveränderung der Beckenknochen selbst. —

Was den ersten Punkt betrifft, so lehrt der Vergleich dieses Beckens mit einer normalen und mit den vorherbesprochenen spondylolisthetischen Becken, dass die Hydrorrhachis durch Erweiterung des Rückenmarkkanals einen guten Theil an der Verdünnung der einzelnen Bogentheile genommen habe, und dass sie wahrscheinlich auch zur Dislocation der Gelenkflächen an den proc. obliquis beizutragen im Stande gewesen sei. An einem normalen wohlgebildeten 5. Lendenwirbel sehen die Gelenkflächen des proc. artic. inf. so nach aussen und vorn, dass ihre hintere Begränzung eine senkrechte, zur Medianlinie parallele Linie bildet und eine in diese Linie zum äusseren Rand des Wirbelkörpers gelegte Ebene muss die Wurzel des proc. transversus in gerader Richtung von hinten nach vorn schneiden (Taf. VI. *D. xy*). — Bei unserem difformen Lendenwirbel stellt die Begränzungs-Furche beider proc. articul. an der Lumbo-Sacral-Verbindung eine schräg von aussen oben nach unten innen verlaufende Linie dar, und die Ebenen der Articulationsflächen haben demgemäss eine abnorme Richtung. Man kann sich diese Richtung vergegenwärtigen, wenn man mit einem normalen Wirbel, woran die Spitzen der proc. trans-

versi die Achse bilden, eine solche Drehung vornimmt, dass die vordere Fläche des Wirbelkörpers wie bei der Spondylolisthesis nach unten sieht: die Begränzung der Articulationsflächen wird dann von einer schräg von oben aussen nach innen unten verlaufenden Linie gebildet und die Ebenen sehen dann nach unten aussen, wobei sie, wenn nicht eine synostotische Verschmelzung zwischen ihnen und den correspondirenden Gelenkflächen des 1. Sacralwirbels bestände, ihrem Wirbel keinen gehörigen Widerhalt geben könnten. —

Die nicht entsprechende Vereinigung der hinteren Bogentheile, ihre Verdünnung und die mangelhafte Bildung des proc. spinosus ist jedenfalls eine Theilerscheinung der gehemmten Entwickelung im Wirbelbogen, wiewohl auf die spina bifida selbst ein geringerer Theil der consecutiven Dislocation zu rechnen kommt als auf die Verlängerung der Interarticular-Partie des Wirbelbogens.

Nebst dieser Anomalie, deren Anlage jedenfalls der fötalen Periode gehört, ist die Form- und Texturveränderung der Beckenknochen nicht zu übersehen, da sie offenbar zur gesammten Difformität des Beckens mehr beiträgt, als dies bei den anderen vier Becken bemerkbar ist. In dieser Beziehung weisen wir auf folgende hervorragende, zum Theil an der Durchschnittsansicht der rechten Beckenhälfte ersichtliche Eigenschaften hin:

a) Der Knochen ist sehr zart gebaut, ungemein leicht, sein Gewebe spröde, grob porös, zum Theil atrophisch verdünnt, zum Theil grobmaschig rareficirt, anderwärts (in den Sacralwirbeln) die Knochenbalken verdickt, überdiess ungleich fetthaltig. —

b) Die Krümmung des Kreuzbeins ist ungewöhnlich stark entwickelt und selbst viel grösser als an dem Prag-Würzburger Becken, obwohl die Wirbelschiebung in sofern an dem Paderborner einem geringeren Grade gehört, als der

geschobene Lendenwirbel an dem vorderen oberen Rande des Sacralwirbels stehen blieb, während er an dem Würzburger Becken mit Abrundung dieses Randes bis an die vordere Fläche des Sacralwirbels gerückt ist. —

c) Die Formveränderung des von hinten nach vorn ausgezogenen Lendenwirbels und des gekrümmten Kreuzbeins spiegelt sich auch in den ungenannten Beinen ungleich auffallender als in den anderen Fällen von Wirbelschiebung ab: bei verminderter Höhe der ungenannten Beine bemerkt man eine Streckung und Verlängerung derselben nach vorn wodurch das Becken die anderen Fälle von Wirbelschiebung (im sagittalen Durchmesser) um 1 Zoll, ein normales sogar um $1^{1}/_{2}$—$1^{3}/_{4}''$ übertrifft. —

d) Das schnabelförmige Vortreten und Aufsteigen der Symphyse, das völlige Verkehrtsein ihrer Flächen, der Stand der Cristae ilium, deren oberste Punkte die Spinae sup. ant. bilden, die grosse Tiefe der Gelenkpfannen und ähnliche Einzelnheiten sind Erscheinungen, die diesem Becken im höchsten Grade und in einer solchen Art zukommen, dass der daraus resultirende Gesammteindruck auf die Idee einer Nachgiebigkeit und Dehnbarkeit führt, einer Eigenschaft, die den Beckenknochen — freilich in einer anderen Art und Reihenfolge von Erscheinungen — bei einem mässigen Grade von Knochenerweichung zukommt. —

Nach unserer gegenwärtigen Begriffsbestimmung ist die Osteomalacische eine in ihren anatomischen Merkmalen zu genau umschriebene Beckenform, als dass man ihr die vorliegende Difformität einverleiben könnte; allein eben desshalb und besonders darum, weil es bisher keine Cathegorie ähnlicher Formen gibt, finden wir uns veranlasst, den Umstand mit Accent hervorzuheben, dass bei dem Paderborner Becken nicht bloss die Neigung, die bei den anderen Fällen von Wirbelschiebung bedeutend

vermindert ist, tief unter Null sinkt, sondern dass daraus nebstdem auch eine durch andauernd bestandene Nachgiebigkeit der Knochentextur zu erklärende Formveränderung aller einzelnen Bestandtheile des Beckenskeletes wahrzunehmen ist, die den übrigen Becken nicht zukommt.

Es scheint uns nicht undenkbar, dass der letzte Lendenwirbel, abgesehen von seiner durch Hydrorrhachis bedingten Missstaltung, auch in der späteren Lebensperiode an der Nachgiebigkeit und Dehnbarkeit der Knochentextur, der das ganze Beckenskelett unterworfen war, participirt habe, und dass die Verschmächtigung des interarticularen Bogentheils, die Verlängerung und Bogenkrümmung des Wirbels zum Theil jenem chronischen Uebel zugeschrieben werden könne, das aus Mangel eines detaillirten Befundes über das Verhalten der Gewebe im frischen Zustande nicht mit Praecision bezeichnet werden kann, in einiger Beziehung jedoch an Osteomalacie erinnert. Die Dehnbarkeit des Wirbelbogens hätte bei noch längerem Bestande einerseits bis zur völligen Atrophie desselben führen, und andererseits eine noch stärkere Wirbelschiebung zur Folge haben können, wenn nicht schon früher durch die Synostose der processus articulares sacro-lumbales, und gleichzeitig durch die Einkeilung des vorderen Randes des 1. Sacralwirbels mitten in die untere Gelenkfläche des Lumbalwirbels einem höheren Grade von Dislocation Gränzen gesetzt worden wären.

Eines Umstandes müssen wir noch erwähnen, der uns an dem Becken nebstdem auffiel. Es ist dies der wirkliche oberflächlich etwas raue Saum (auf unserer Zeichnung der hinteren Beckenansicht [Tafel VII. A] mit *p* bezeichnet), der sich hinten an die Synchondroses sacro-iliacae anlegt und dem Anschein nach als keilförmige Knochenscheibe zwischen das Kreuz- und das Darmbein (tuberositas ilium) eindringt. Da dies links und rechts zu finden ist, gewinnt

das Kreuzbein dadurch an Breite ohne Einbuss der Symmetrie; indessen scheinen die beiden Knochensäume mehr den Darmbeinen anzugehören und stellen vielleicht einen knöchernen Wulst, einen abnormen Limbus der Tuberositas dar, dessen Entstehung bei den veränderten Druckverhältnissen nicht unpassend der andauernden Zerrung der Ilio-Sacralbänder zugeschrieben werden könnte. Wir erinnern hier an das einzige Becken mit einem einigermassen ähnlichen Befunde, das wir in Nägele's Sammlung zu Heidelberg sahen und in unserem Reisebericht (Prager Vierteljahrschrift 1857) unter N. 13 notirten.

Wir dürfen nicht unerwähnt lassen, dass Kilian in seiner umsichtigen Schilderung dieser Beckenanomalie alle diese einzelnen Formabweichungen der Beckenknochen gehörig hervorgehoben (l. c. p. 43), und da, wo es sich um die Entstehungsweise handelt, die Erweichung des Knochengewebes, wenn auch in einer beschränkten Ausdehnung (p. 49) zu Grunde legt. Es erübrigt daher nur, die Gegengründe gegen die Annahme eines pathologischen Vorganges zu erwägen und jene Umstände zu würdigen, die für eine mehr physiologische Entwickelung der Difformität sprechen, — wenigstens den Antheil, den die normalen oder nicht allein innerhalb des Beckenbereichs liegenden Verhältnisse als Nebenbedingungen an der Difformität haben konnten, in's Licht zu setzen. Das ist der einzige Weg, um die Beckengattung bezüglich ihrer Entwickelung richtig aufzufassen und die bequeme, alle Schwierigkeiten brevi manu beseitigende Behauptung des „Angeborenseins" in ihre Schranken zu verweisen. Dieses Dogma musste gerade bei jenem Becken aufgestellt werden, wo man von der Anamnese so gut wie nichts gewusst; es wäre kaum in dieser Art der Fassung aufgetaucht, wenn man von der Anamnese so viel werthvolle Anhaltspunkte hätte holen können, als es bei dem von Kilian geschilderten Paderborner Fall möglich ist.

Zunächst ist hier das Alter des Individuums in Anschlag zu bringen. Ein Becken, das 40 Jahre lang den Bedingungen einer Difformität unterliegt, wird dieselbe ausgeprägter, in höherem Grade entwickelt kund geben müssen, als eines, das kaum mehr als die Hälfte dieses Alters erreicht hat. In dieser Beziehung wäre mehr Gewicht auf die langwierige Dauer der Difformität zu legen, als auf die pathologischen Bedingungen derselben. —

Ferner erfahren wir, dass die Paderborner Frau, in ihrem 34. Lebensjahre verheirathet, bis zum 40. viermal schwanger gewesen, in ihrem 35. Jahre mit einer Frühgeburt davongekommen, im 36. Jahre durch den Kaiserschnitt entbunden, im 39. Jahre abermals durch eine glückliche Frühgeburt ohne Beistand frei geworden, im 40. Jahre bei der 4. Schwangerschaft den schlimmsten Complicationen des Kaiserschnittes zum Opfer gefallen ist. Wir können uns wohl gegenüber den allgemein bekannten Thatsachen bezüglich des Einflusses der Schwangerschaft auf das Becken einer weitläufigen Deduction überheben und auf diese Reihe von Ereignissen einfach hinweisen, unter denen die Gesammtform eines von der Pubertät an bereits missstalteten Beckens allmälig und unmerklich Modificationen erlitt, die sich bis zu dem höchsten bis jetzt bekannten Grade dieser Difformität steigerten. —

Wir erfahren endlich, dass die äusseren Verhältnisse, das Gesammtbefinden, die allgemeine Körperbeschaffenheit des Individuums nichts weniger als günstig waren, um die einmal angebahnte Missstaltung des Beckens in dem Fortschreiten ihrer Entwickelung aufzuhalten oder ihr Gränzen zu setzen. Wenn auch die Angaben über das im 10. Lebensjahre überstandene „Nervenfieber", über die nachherige langwierige „Steifheit des Körpers" (Muskelschwäche?) die allgemeine und tiefe Erkrankung nicht präcis genug bezeichnen, so reichen sie doch hin, besonders in Verbindung mit den constatirten Thatsachen der unge-

meinen Gracilität, dem schwächlichen Körperbau, dessen Ausdruck sich in dem zarten Beckengerüst wieder kund gibt, und dem historisch verbürgten Umstande, dass die Frau unter den drückendsten Verhältnissen des Lebens zu schweren Handarbeiten angewiesen war, — diese Krankheitsgeschichte reicht hin, um uns das Bild der elendesten Existenz klar vor die Augen zu stellen, in welcher der gesammte Organismus darniederliegen, die Ernährung aller Gewebe herabkommen, das Knochengerüst selbst unter der Atrophie der Weichtheile Volums- und Formveränderungen erleiden musste.

Vergleichen wir die Summe dieser Bedingungen, welche den allgemeinen Verhältnissen des Individuums entnommen sind, mit der Summe der dem Präparate zu entnehmenden Zeichen einer muthmasslich localen Erkrankung, so fällt die Waagschale tiefer für die Auffassung des anscheinend pathologischen Befundes am Beckengerüste als T h e i l e f f e k t u n g e w ö h n l i c h e r B e d i n g u n g e n, d e n e n d e r G e s a m m t o r g a n i s m u s j a h r e l a n g e u n t e r w o r f e n w a r, o h n e d a s s e i n e b e s o n d e r e E r k r a n k u n g d e r K n o c h e n t e x t u r n o t h w e n d i g c o n c u r r i r t h ä t t e. — Wir gehen hiemit an die Betrachtung der mechanischen Verhältnisse, unter denen die Beckenanomalie zur Entwickelung kommen musste.

Als M e c h a n i s m u s betrachtet stellt das Becken eine Welle vor, die sich über zwei Zapfen dreht, wenn die Gelenkköpfe der Oberschenkel, auf denen das Becken ruht, die Umdrehungspunkte abgeben. Es zerfällt in zwei Hälften, einen o b e r e n und einen u n t e r e n H a l b r i n g, die sich in der Linie zwischen den Gelenkpfannen als fixen unbeweglichen Theil (linea intercondyloidea) wie ein Hebel erster Gattung auf und ab bewegen. Die Kräfte, welche auf diese Theile einwirken, halten einander in ihrem Gegensatz das Gleichgewicht: auf den oberen Halbring wirkt der M. iliopsoas in der Richtung und Tendenz die Wölbung

einzudrücken; die ligg. sacro-iliaca wirken diesem entgegen; — auf den vorderen Halbring wirkt der Druck des M. iliopsoas wie die Schnur auf die Rolle in einem Flaschenzuge, und die Adductoren wieder entgegengesetzt. Diese Kräfte wirken auf den unteren Halbring gerade in entgegengesetzter Richtung als die ein, welche den oberen Halbring beherrschen; überwiegend suchen sie die Wölbung beider Ringe einzudrücken, die vordere der hinteren Beckenwand zu nähern, und folglich den sagittalen Durchmesser zu Gunsten des transversalen zu beeinträchtigen. Gegen die Verbreiterung des Beckens im Sinne des queren Durchmessers widersetzt sich hauptsächlich die Starrheit des Knochengewebes und die Straffheit der Bänder an den Knorpelverbindungen; wo diese weicht, wird das Becken bekanntlich im Sinne der erwähnten Kräfte eingedrückt: die hintere Wand gibt dem Zuge des Ilio-Psoas noch vorn nach, der horizontale Schambeinast bekommt den Eindruck der über ihn gleitenden Musculatur, wodurch die Symphyse schnabelförmig vorspringt, die Schenkel des vorderen Halbringes treten nebstdem unter dem Einfluss der Schenkelköpfe nach einwärts (Osteomalacie) und die Verbiegung ist um so grösser, je weniger der Knochen wiederstandsfähig ist, und je reiner die Einwirkung der Kräfte auftritt. Zieht man auch die übrigen Muskel in Betracht, so ergibt sich ihre Einwirkung einfach aus der Richtung des Faserzuges von ihrem Vorsprung zum Ansatz: so wirken die Abdominal-Muskel auf den unteren Halbring in der Richtung nach oben ein, die Obturatorii in der Richtung nach aussen, u. s. w.

So ergibt sich die Genese einer Beckendifformität bei einer Textur-Erkrankung des Gerüstes. Die dadurch bedingten Formen der sogenannten rachitischen und osteomalacischen Becken sind hinlänglich bekannt, als dass sie nicht mit der blossen Erwähnung abgethan werden könnten. Hier kommt ein anderes Moment, und zwar beinahe aus-

schliesslich in Betracht, welches diese neue Anomalie bedingt: das ist die Last des Oberkörpers, welche vom Becken getragen und den unteren Extremitäten übermittelt wird. Diese ruht auf dem oberen Bogen des Beckenringes in einer Art auf, dass ihr Schwerpunkt in die Mitte der linea intercondyloidea fällt. Auf der Taf. IX ist in Fig. 2. der schematische Umriss des Paderborner Beckens in den eines normalen eingezeichnet, um die Drehung des Beckenringes anschaulich zu machen. Versinnlicht man sich den Beckenring durch ein Oval (Taf. IX. Fig. 1), dessen Ebene der Form nach nahezu dem Beckeneingang entspricht, so wird eine durch das Oval gezogene horizontale Umdrehungsaxe HH — (linea intercondyloidea) — den oberen von dem unteren Beckenhalbring trennen. Jener hält die Last des Oberkörpers in seiner Höhe (*a*) aufrecht, dieser unterstützt als Gegenwölbung die belastete Krümmung des oberen Halbringes. Stellt man sich die Last des Oberkörpers als eine Kraft vor, welche auf den höchsten Punkt des oberen Halbringes einwirkt, so wird unter normalen Verhältnissen die Richtung dieser Kraft eine senkrechte sein (*ab*), wobei der untere Halbring eine entsprechende Richtung nach abwärts von der Umdrehungsaxe nimmt, und den Grad der normalen Becken-Neigung bestimmt. Nebenbei sei bemerkt, dass ein den Beckenring repräsentirendes Oval nicht im Beckeneingang liegt, da sich dieser von der senkrechten Richtung gegen die horizontale neigt; die Ebene des Beckenringes muss vielmehr vom Promontorium durch die linea intercondyloidea gelegt, und daher tiefer unter der Symphyse vor dem Tuber ischii, den Schambogen schneidend gedacht werden. (Fig. 2. *ab*). Die Vorstellung wird nur berichtigt, wenn man sich hinzudenkt, dass die Symphyse als ein mehr nach vorn strebender Aufsatz dem unteren Halbring beigegeben ist (Fig. 1. *S*), wodurch der Beckeneingang aus seiner senkrechten (nach vorn offenen) Lage in eine mehr horizontale (nach oben

offene) Neigung gebracht wird. Der untere Halbring ist nämlich nach abwärts von der linea intercondyloidea offen und schliesst durch einen nach vorn strebenden Aufsatz; dieser besteht aus zwei Schenkeln, deren jeder durch einen um das for. obtur. laufenden Ring gebildet wird; der stärkste Theil davon entspricht der senkrechten Lage des Gesammtringes (os ischii), — die zwei schwächeren (der horizontale und der absteigende Schambeinast) bilden den Schluss des Gesammtringes und zugleich den nach vorn strebenden Aufsatz des unteren Halbringes (Symphyse). Die klare Vorstellung des Beckenmechanismus in seinen normalen Verhältnissen ist allein hinreichend, um die Consequenzen des verrückten Schwerpunktes als genetische Momente der fraglichen Beckendifformität richtig zu begreifen.

Wir haben nun eine Reihe von Becken vor uns, bei denen der Angriffspunkt der von oben einwirkenden Kraft nicht, wie unter normalen Verhältnissen, in die obere Fläche des ersten Sacralwirbels fällt, sondern mehr nach vorn verrückt ist und, je nach der Einpflanzung des vorgeschobenen Lendenwirbels, bald auf der vorderen Kante bald auf der vorderen Fläche des ersten Sacralwirbels ruht. Eine die Richtung dieser Kraft bezeichnende Linie (Fig. 1 *mn*) neigt sich, je nach Maassgabe der Lendenlordose, von der Senkrechten gegen die Horizontale unter verschiedenen Winkeln. Zerlegt man die Kraft in ihre Componenten, so findet man, dass eine davon den Beckenring in der senkrechten Richtung belastet, während die andere Componente denselben von dem Angriffspunkte aus nach hinten drückt (*no*). Bei aufrechter Stellung des Körpers wird die senkrechte Componente durch den oberen Halbring auf die Umdrehungspunkte und deren Stützen (Oberschenkel) wie im normalen Zustande einwirken; die abgeneigte Componente bewirkt aber dadurch, dass sie den oberen Halbring nach hinten drückt, eine hebelförmige Bewegung des ganzen Beckenringes in der

Umdrehungsaxe *HH*, so dass der untere Halbring um eben soviel nach vorn (*bd*), als der obere nach hinten (*ac*) weicht. Der Beckenring dreht sich sofort wie eine Welle um ihre Zapfen: um so viel Grade als der obere Beckenhalbring nach hinten sinkt, steigt der untere nach vorn; im äussersten Falle, wie das Paderborner Becken (Fig. 2) zeigt, kommt der Beckenring aus der senkrechten *ab* beinahe in die horizontale Lage *cd* und der Symphysen-Aufsatz des unteren Halbringes, der mit dem letzteren allmählig aufgestiegen war, befindet sich endlich auf der Höhe eines beschriebenen Bogens, wo er den normalen Stand des Beckeneingangs weit überragt und seine untere Fläche nach vorn oben, seine obere nach hinten unten kehrt (Fig. 1. *S* und *S''*).

Der Schwerpunkt des Oberkörpers fällt auch bei dieser abnormen Lage des Beckenringes in die Mitte der Umdrehungsachse (Fig. 2. *aHb*), denn eine von dem ersten geradestehenden Lendenwirbel gezogene Senkrechte schneidet die linea intercondyloidea in der Mitte. Die Senkrechte betrifft nur das obere Viertel der Lendenwirbelsäule, während sich die unteren drei Viertel derselben nach hinten krümmen und in der Richtung der abnormen Componenten auf das Kreuzbein treffen. — Da die Wirbel dieses Abschnittes sämmtlich dem Beckenraume verfallen sind, stemmen sie sich so gegen das Kreuzbein, dass dieses sammt dem hinteren Theile der Darmbeine nach hinten rückt und zugleich in seinem zweiten Wirbel eine ungewöhnlich starke Krümmung (beinahe eine Knickung) erfährt, indem der untere vollkommen horizontale Theil desselben dem Zuge einer in entgegengesetzter Richtung wirkenden Kraft folgt. — Die Lendenwirbelsäule erscheint somit als ein Keil, der — in den Beckenraum eingetrieben — den oberen (hier hinteren) Halbring von dem unteren (hier vorderen) zu entfernen sucht. Die zwischenliegenden Weichtheile des Unterleibs vervollständigen

die Keilwirkung der Lendenlordose auf die vordere Beckenwand indirect, während der Angriff der Wirbelsäule auf die hintere Beckenwand direct ist.

Hierin liegt der Grund der Elongation, die man, abgesehen von der Lageveränderung, an den einzelnen Beckenknochen im Sinne des sagittalen Durchmessers wahrnimmt; sie betrifft besonders den oberen Halbring als jene Beckenhälfte, die hinter dem Hypomochlion befindlich und der Keilwirkung der Lendenwirbelsäule unmittelbar ausgesetzt ist; sie fehlt jedoch auch an den Knochen des unteren (vorderen) Halbrings nicht, wie man aus der Form und den Dimensionen des for. obturat. ersieht. — Hierin liegt endlich auch die Erklärung, warum das Kreuzbein eine so sonderbare Knickung erlitten und mit dem längeren unteren Theile vollkommen horizontal gestellt erscheint; es ist diese Krümmung nur der Ausdruck der abnorm gewordenen Becken-Neigung, die ein Aufsteigen des unteren Halbringes und zugleich ein entsprechendes Vor- und Heraufziehen des Kreuzbeins an jener Hälfte zur Folge haben musste, welche mit der Symphyse und dem Schambogen durch das ligamentöse Beckendiaphragma beständig in Verbindung geblieben war.

Recapituliren wir das Gesagte, um es in kurzen Ausdruck zu fassen, so müssen wir die hydrorrhachitische Deformation des Bogens des 5. Lendenwirbels als das primäre Moment bezeichnen, das zur Dislocation des Wirbelkörpers und zu der Lendenlordose die Grundbedingung abgab, die sich jedoch durch den aufrechten Gang stark entwickelte und durch den 40jährigen Bestand zu dem hohen Grad gelangte, durch welchen sie die jüngeren Präparate übertrifft. Diese lange Dauer, die ungünstigen Lebens-Verhältnisse, das Leiden des Gesammtorganismus sind in Bezug auf das Zustandekommen des hohen Grades der Difformität des ganzen Beckens wohl zu besücksichtigende Umstände, und das langwierige Allgemein-

leiden spiegelt sich auch in einer geringen Texturveränderung des Beckengerüstes ab; der wichtige Erklärungsgrund liegt jedoch im Mechanismus des Beckenskeletts selbst, welches unter der abnormen Belastung vom Oberkörper, nämlich bei dem nach vorne gerückten Schwerpunkt, auch ohne Concurrenz einer localen Affection oder einer Texturerkrankung, die anomale Gesammtform, sowie die Veränderungen an seinen einzelnen Bestandtheilen erleiden musste.

Anhang.

Als Anhang zu dieser Erörterung lassen wir einige einschlägige Beobachtungen folgen, die zur Beleuchtung unseres Gegenstandes dienen werden. Vor Allem gehört hierher:

1. Die Beobachtung von Dr. Robert zu Coblenz, ehem. Professor der Medicin an der Universität zu Marburg (mitgetheilt in der Monatsschrift f. Geburtsk. 1855. Bd. 5. Hft. 2. S. 81). — Wir entnehmen daraus die den Fall betreffende Notiz im Wortlaute des Berichterstatters mit Hinweglassung der kritischen Bemerkungen (Taf. IX. Fig. 3. Copie der von Dr. Robert in Holzschnitt beigefügten Abbildung). Die spezielle Beobachtung lautet:

„Am 25. October 1851 wurde mir von einer Mutter aus einem benachbarten Dorfe ein vierjähriges Kind, Anna Maria Keil, gebracht, das mit einem sehr starken Unterleib, der Angabe nach seit seiner Geburt, behaftet war. Bei genauerem Examen wurde mir sodann zugegeben, dass man diese Missbildung zur Zeit erst deutlicher bemerkt habe, als das Kind zu laufen anfing. Dieser Zeitpunkt trat jedoch spät ein, erst nachdem das Kind beinahe sein zweites Lebensjahr vollendet hatte. Ich liess nun das Kind entkleiden, und musste gestehen, dass der Unterleib so stark vortrat,

dass er en miniature dem Bauche einer im achten Monate schwangeren Frau glich. Bei seitlicher Anschauung des Kindes stellte sich heraus, dass keine Auftreibung des Unterleibs, sondern ein Hervortreten desselben durch eine bedeutende Lordosis der Wirbelsäule vorhanden war, wie ich sie in ihrer Reinheit früher nie gesehen habe. Gefühl und Percussion wiesen auch keine Geschwulst oder Vergrösserung eines Organes im Unterleibe nach, welche denselben hätten auftreiben können. Das Kind war dabei sehr kräftig gebaut, und hatte sehr stark entwickelte Muskeln. Dabei hatte es einen zu dieser Muskelentwicklung im grössten Contrast stehenden unsicheren wankenden Gang, so dass die senkrechten Erhebungen äusserst gering, die seitlichen horizontalen Schwenkungen dagegen sehr bedeutend waren. Man pflegt ihn wohl im gemeinen Leben watschelnd zu nennen. Kilian wählt in seinem Werke die Bezeichnung den Gang der Quadrupeden. In der That war derselbe so auffallend, dass ich zunächst an ein Leiden beider Hüftgelenke dachte und eine genaue Untersuchung musste mich erst davon überzeugen, dass die Oberschenkel und Darmbeine, soweit ihre Conturen fühlbar, vollkommen wohlgebildet und die Gelenkköpfe in ihren Pfannen einer jeden normalen Bewegung fähig waren. Bei einer vollkommenen Symmetrie beider Körperhälften und bei vollkommen gerade verlaufender Wirbelsäule in Bezug auf ihre seitliche Richtung fand sich eine bedeutende Einbiegung der Lendenwirbel, welche um so mehr in die Augen sprang, da bei Kindern dieses Alters bekanntermassen die bei Erwachsenen vorkommende *S*förmige Krümmung nicht vorhanden ist. Das Kreuz fiel etwas flach ab, die Lendenwirbel bildeten nach hinten eine Concavität, deren tiefster Punkt dem zweiten Wirbel entsprach. Die Rückenwirbel bildeten eine diese compensirende Convexität, deren am meisten vortretender Punkt in der Höhe der Gräte der Schulterblätter sich befand. Die Wilbelsäule des Halses verläuft fast senk-

recht. Brachte man das Kind in horizontale Lage, so schwand die Convexität der Rückenwirbel vollständig, die Concavität der Lendenwirbel glich sich nur unvollständig aus und man fühlte dieselbe durch die erschlafften Bauchdecken hindurch bedeutender vorspringen. Die Länge des Lumbaltheils der Wirbelsäule im Verhältniss zur übrigen war bedeutend kurz. Dies veranlasste mich die Spinalfortsätze zu zählen und während ich die Zahl an den Rückenwirbeln normal fand, konnte ich trotz der aufmerksamsten Untersuchung nur vier Lendenspinalfortsätze auffinden. Uebrigens waren die vorhandenen sehr breit und stark, wie der übrige Knochenbau des Kindes. Legte man eine Linie von der grössten Convexität der Rückenwirbelsäule zu der des Kreuzbeins, so betrug die Tiefe der Verkrümmung, welche dem zweiten Lendenwirbel entsprach, 95 Mm. Legte man das Kind auf den platten Boden hin, oder zog man es an dem Kopfe in die Höhe, so glich sich die Verkrümmung bis auf jene in den Lendenwirbeln fast vollkommen aus. Die Muskeln waren dabei an keiner Stelle spasmotisch gespannt. Auch die neben den Lendenwirbeln verlaufenden Rückenmuskeln sprangen nicht in dem Maasse, wie es sonst der Fall bei Lordose ist, hervor. Durch Strecken verminderte sich die Krümmung etwas. — Das Kind konnte dabei Bewegungen mit der Wirbelsäule machen, den Oberkörper seitwärts drehen und sich bücken, wobei jedoch die Spinalfortsätze der unteren Lendenwirbel nicht vortraten. — Das Becken hatte offenbar eine sehr geringe Neigung. Es liess sich dieses aus drei Erscheinungen ermessen, ohne dass ich genauer die Neigung nach Nägele's Methode zu messen brauchte. Ein Mal waren die Hinterbacken und das Kreuz nicht, wie es bei Kindern ist, rund, sondern die Theile waren sehr flach von oben nach unten abfallend. Sodann stand die vordere Wand der Symphyse fast senkrecht, und endlich trat dieselbe bei der Profilansicht stärker, wie bei andern vor den Schenkeln hervor. Ueberdeckt man

das Bild (die Profilansicht des Kindes) in der oberen Hälfte, so glaubt man, der Rumpf sei stark vorgebeugt, überdeckt man es in der unteren Hälfte, so glaubt man einen auf stark nach rückwärts geneigter Ebene ruhenden Körper zu sehen. Die Knochen des Beckens sind ebenfalls sehr stark entwickelt. Bei einer Gesammtbreite des Beckens von 20 CM. beträgt die hintere Breite des Kreuzbeines 8 CM. Die Entfernung des Spinalfortsatzes zur vorderen Fläche der Symphyse beträgt 52 Mm. Nach einer übrigens nicht genau genommenen Messung stand der untere Rand der Symphyse 35 Mm. höher, als die Spitze des Kreuzbeins."

2. Ueber das Brüsseler Präparat kam uns durch die besondere Gefälligkeit des Herrn Dr. Gluge, Professor daselbst, folgende Krankengeschichte und Beschreibung schriftlich zu:

„Anna Maria B..., 42 Jahre alt, rachitisch, trat in die Maternité zu Brüssel am 4. April 1838 um 7 Uhr Morgens ein. Sie befindet sich am Ende ihrer dritten Schwangerschaft und seit dem vorigen Tage in Geburtswehen. Bei ihrer zweiten Schwangerschaft wurde sie mittelst der Zange von einem todten Kinde entbunden. Die Wehen dauern den ganzen Tag fort. Um 8 Uhr Abends ist die Cervicalportion beinahe völlig erweitert, die Wässer gehen von selbst ab. Man überzeugt sich bei der Indagation von einer ersten Lage des Kindskopfs über dem oberen Beckenraum.

Da der Uterus in Form eines Quersacks über die Schenkel vorfiel, hielt man die Frau in der Rückenlage und unterstützte den Bauch mittelst einer Serviette, um den Eintritt des Kopfes in's Becken zu befördern. Ungeachtet der energischen Contractionen des Uterus, trat der Kopf nicht ein. Plötzlich nach einer andauernden Wehenthätigkeit, stösst die Frau einen langen Schrei aus und fällt in Ohnmacht. Der Kopf verschwand aus dem oberen Beckenraum; die Gebärmutter verlor ihren grossen Umfang. Als die Frau

wieder zu sich kam, verriethen die sämmtlichen Erscheinungen, die Angst, die beständige Agitation, die allgemeine Blässe, die Kälte der Extremitäten, die Kleinheit des Pulses, die Empfindlichkeit des entstellten Unterleibs, der Blutfluss aus den Geschlechtstheilen u. s. w. hinlänglich, welches traurige Ereigniss eingetreten sei. Die Frau gab ihren Geist in dieser Qual auf, und man machte unmittelbar darauf die Gastrotomie".

„Ein todtes Kind, sehr gross, männlichen Geschlechtes, wurde aus dem Unterleib gefördert. Die Placenta ward gleichfalls mitten unter die Gedärme ausgestosssen worden. Bei der Leichenöffnung fand man eine longitudinale Ruptur der hinteren linken Seite des unteren Abschnittes der Gebärmutter und der Vagina. Die Synchondroses sacro iliacae und die Symphyse zeigten eine grosse Beweglichkeit." —

„Das in der Maternité befindliche Becken zeichnet sich durch die flacher als gewöhnlich stehenden Darmbeine und die Dünnheit der Knochen aus. Die Darmbeine sind an einigen Stellen durchscheinend und haben in der Nähe der Iliosacral-Verbindung kaum $1/2$ Mm. Dicke. Der Beckeneingang hat eine ovale Form, deren breites Ende nach hinten steht. — Diese Formveränderungen sind von folgenden Structur-Veränderungen begleitet; sie betreffen die Lendenwirbel, das Sacrum, und die Iliosacral-Verbindung."

„Die zwei mit dem Becken verbundenen Lendenwirbel sind nach vorwärts übergeneigt (Lordose) und verengen den Beckeneingang so, dass der vorletzte Lendenwirbel das Promontorium bildet. — Der Durchmesser zwischen dem vorspringendsten Theil des Lendenwirbels (oberer oder unterer Rand?) bis zum oberen Rande der Schambeinfuge ist 3 Zoll 3 Linien. —

Von der Mitte des letzten Lendenwirbels dahin — 3 Z. 6 L. —

Von der Verbindungsstelle des letzten Lendenwirbels mit dem Sacrum bis dahin — 4 Z.

Der Querdurchmesser des Beckeneingangs ist 4 Z. 8 L.

Die zwei schrägen Durchmesser — 4 Z. 4 L."

„Der obere Theil des Sacrums von innen (vorn) betrachtet, der dem ersten falschen Wirbel entspricht, ist beträchtlich verändert, weniger die beiden folgenden falschen Wirbel. Es hat hier eine Atrophie stattgefunden, indem der Knochen so verkürzt ist, dass die zwei oberen Sacrallöcher sich genähert und nur durch eine 1 — 2 Mm. dicke Knochenleiste getrennt, und überhaupt verkleinert sind. — Der Knochen ist hier locker, dünn, areolär, enthält Lücken, die aber nicht durchgehen, — ganz wie bei Caries. — Eine gleiche Veränderung zeigt sich auch an der oberen Fläche das Sacrum, welche rauh und ausserdem mit stalaktitenartigen festen Osteophyten bedeckt ist. Diese Osteophyten finden sich auch an den beiden Ilio-sacral-Verbindungen, wodurch diese ungleiche, erhabene, lippenartige Ränder erhalten."

„Die Länge des Sacrums ist 2 Zoll 8 Linien, die Höhlung mit einbegriffen.

Gerader Durchmesser der mittleren Apertur = $4\frac{1}{2}$ Z.

Querdurchmesser = 4 Z.

Durchmesser zwischen den Spitzbeinhöckern = 2 Z. 5 L.

Vom Ende des Steissbeins bis zum oberen Rande der Schambeinfuge = 3 Z. 10 L.

Von ebendaselbst zum unteren Rande = 3 Z. 2 L.

Höhe der Schambeinfuge 19 L."

„An der hinteren Fläche das Sacrum, dem ersten falschen Wirbel entsprechend, bis inclusive zum vorletzten Lendenwirbel, jedoch nur an der linken Seite neben den Dornfortsätzen befindet sich eine brückenartige, feste, höckerige Osteophytenmasse, welche die beiden letzten Lendenwirbel und das Kreuzbein fest verbinden. Die Zwischenknorpel scheinen nicht krank gewesen zu sein, soweit sich

dies am trockenen Präparate noch erkennen lässt. Die noch übrigen Schenkelknochen und die betreffenden Gelenke sind normal."

„Aus dem Gesagten lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass hier eine geheilte, einzig auf das Sacrum beschränkte Caries bei einem scrophulösen Subjecte stattgefunden hat. Das Sacrum sank ein und die Wirbelsäule trat nach vorne über".

Die vorausgeschickte Krankheitsgeschichte zu diesem Becken wurde von Herrn Prof. Van Huevel gefälligst mitgetheilt und ist uns zugleich mit der von Herrn Prof. Gluge verfassten Beschreibung des Beckens von dem Letzteren brieflich eingesendet worden. Vorausgesetzt, dass das Präparat, welches hier besprochen wird, wirklich dasjenige ist, von dem Herr Geheimrath Kilian in der Vorrede zu seiner Monographie erwähnt, es in einem Schranke der Maternité zu Brüssel gesehen zu haben, so ist aus der vorliegenden Mittheilung mit Gewissheit zu entnehmen, dass das Becken in einiger Beziehung, namentlich in der Lendenlordose und der Ueberdachung des Beckenraumes durch die unteren Lendenwirbel, den von uns in Untersuchung gezogenen Becken mit Wirbelschiebung ähnlich ist, dass es sich jedoch von diesen wesentlich durch eine andere Genese und durch wirklich krankhafte Texturveränderung der Knochen unterscheidet. Insofern gehört es eigentlich nicht in die Kathegorie der Spondylolisthesis und es wäre hier vielmehr die Frage zu discutiren, ob die Caries des Kreuzbeins nothwendiger Weise solche Consequenzen habe, die eine ähnliche Beckendifformität hervorzubringen im Stande sind. — A priori ist gegen die Möglichkeit nichts einzuwenden, denn beobachtet man Knickungen und winkelige Krümmungen an allen Puncten der Hals- und der Brustwirbelsäule in Folge von cariöser Zerstörung einzelner Wirbelkörper, so kann dasselbe auch

am Kreuzbein vorkommen. Wir haben allerdings den Schwund von Wirbelkörpern in dieser Region mit anderen Consequenzen beobachtet; wir fanden in den Museen Präparate mit der umfänglichsten Zerstörung der Lendenwirbel und des Kreuzbeins, ohne dass eine wirkliche Wirbelschiebung eingetreten wäre, weil hiebei in der Regel die Wirbelbögen ihre Gelenkverbindungen nicht verlassen, sondern diese vielmehr synostotisch zu verschmelzen pflegen; wir berufen uns auch auf Robert, der im Anhange zu seiner vorher mitgetheilten Beobachtung ausdrücklich diesen Gegenstand bespricht und angibt, zwei Fälle von Spondylitis sacralis mit völliger Zerstörung des Wirbelkörpers ohne Verrückung des Lendenwirbels nach vorn beobachtet zu haben. —

Dessen ungeachtet liegt eine Vorneigung der Wirbelsäule über dem Kreuzbein gewiss innerhalb der Gränzen der Möglichkeit, und sollte sich diese unter den bisher bekannten Fällen von Caries sacralis als eine grosse Seltenheit erweisen, so wird das Brüsseler Becken dadurch an Interesse und Werth gewinnen, dass es zu diesem Satz einen so eclatanten Beleg liefert.

3. In weiterer Linie gehören hierher Beckendifformitäten, die ihrem Wesen nach entschieden in die Reihen der durch allgemeine Texturkrankheiten bedingten gestellt werden müssen, zugleich aber ein mehr oder minder ausgezeichnetes Vortreten des letzten Lendenwirbels gegen die Symphyse, oder eine Ueberdachung des Beckeneingangs durch das Lendensegment der Wirbelsäule aufzuweisen haben. Wir führen hier aus der Erinnerung folgende Präparate an:

a) Ein osteomalacisches Becken mit Lordose und linksseitiger Scoliose der Lendenwirbelsäule und Ueberdachung des dreieckigen Beckeneingangs; das Präparat angeblich im Cabinet anatomique de la Maison

d'Accouchement in Paris befindlich. Wir haben dasselbe nicht zur eigenen Anschauung bekommen können und citiren es bloss nach einer Abbildung in Holzschnitt aus Scanzoni's Geburtshilfe.

b) Beckenpräparat mit Wirbelsäule im Amphithéatre des Hôpitaux in Paris. — Rachitisches Becken mit einer extremen Kyphoskoliose der Brust- und Lordose der Lenden - Wirbelsäule, wobei der 10., 11. und 12. Brustwirbel ihre vordere Fläche vollkommen nach hinten gekehrt haben. Der Symphysenknorpel ist auseinander gewichen; man findet jedoch in der Profilansicht, dass die Beckenneigung sehr gering, der obere Symphysenrand sehr hoch gestellt, die Acetabula nach vorn gekehrt sind. Die Lendenlordose zeigt nebst der Vorneigung auch eine linksseitige Drehung; die Verbindung des 1. und 2. Lendenwirbels, welche beide, mit den Vorderflächen nach oben gekehrt, horizontal liegen, lehnt sich an die Crista des rechten niedrigeren Darmbeines unmittelbar an.

c) Becken und Wirbelsäule von einem hochbejahrten Individuum im anatomischen Museum zu Bonn. Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule mit Vorneigung und rechtsseitiger Krümmung der Lendenwirbelsäule, wodurch die 3 unteren Lendenwirbel dem Beckenraume verfallen. Beckenenge durch Verkürzung der Conjugata und der rechten Linea sacrocotyloidea. Synostose sämmtlicher Wirbel und Synchondrosen.

4. Als Gegensatz zu diesen Formen möge hier noch eine durch Spondylitis und Caries bedingte Missstaltung ihre Erwähnung finden, die besonders geeignet ist, die Idee fernzuhalten, dass die Spondylolisthesis die Folge von Caries sei, oder wenigstens, dass eine durch Caries hervorgebrachte Difformität, die mit der Spondylolisthesis einige Aehnlichkeit hat, zur Regel gehöre. —

Wir haben schon oben im Nachsatze zu dem Brüsseler Becken erklärt, dass die Zerstörung der Wirbelkörper und ihrer Scheiben ohne bedeutende Deviation der Wirbelsäule vorkommen könne. Es wird hiebei nämlich gleichzeitig mit dem Substanzverlust ein Osteophyt geliefert, das zur Reparation des Uebels einen mehr weniger vollständigen Ersatz liefert; Beispiele hiefür liefert die Caries an allen Puncten der Wirbelsäule und es ist dieser Vorgang völlig übereinstimmend mit dem chronischen Entzündungsprocesse in anderen Geweben, wo die destructive und die productive Richtung der Ernährungsanomalie einander bald das Gleichgewicht halten, bald eine über die andere vorwiegend auftritt. — In einem solchen Falle, wovon das instructive Präparat im anatomischen Museum zu Montpellier befindlich ist (mit der Aufschrift: „Carie du rachis, pièce démontrant la différence de produits reparateurs et du débris d'os destinés à être éliminés;" — beschrieben in: Annales cliniques de Prof. Alquié 1855. p. 30.) — findet man, dass die Abscesskapsel in der Ausdehnung der zwei unteren Lenden- und des ersten Kreuzbeinwirbels ein Ossificat lieferte, welches mit griffelförmigen Spangen von einem Wirbelkörper zum andern hinstrebt und den gesund gebliebenen Antheil des Knochens bereits unterstützt, bevor es noch zur Elimination der abgestorbenen, durch die Nekrose entfärbten Partien gekommen ist.

In anderen Fällen geht gleichzeitig mit der Destruction der Wirbelkörper eine adhäsive Entzündung im Bereiche der Wirbelbögen vor sich und bringt eine compacte Synostose im hinteren Umfange des Wirbelcanals hervor, wodurch die Wirbelsäule aufrecht erhalten wird, selbst wenn die vordere Wand völlig zerstört und geschwunden ist. Auch dieser Ausgang kommt an allen Stellen der Wirbelsäule, verhältnissmässig am häufigsten im Halssegmente vor. Die oben erwähnten Fälle von Robert (in unserem Nachsatze zu dem Brüsseler Becken) gehören

wohl auch hieher. Das pathol.-anatom. Museum zu Florenz enthält ein ähnliches Präparat von Destruction der Lendenwirbel und des Kreuzbeins ohne Deviation.

Endlich kommt eine cariöse Zerstörung mit einer exquisiten Deviation der Wirbelsäule vor, diese Abweichung ist jedoch eine Kyphose der Lendengegend mit compensirender Lordose der Brustgegend — der reine Gegensatz zu der Lendenlordose bei der Wirbelschiebung. Die besten Präparate, die uns zur Kenntniss gekommen sind, mögen hier kurz skizzirt werden:

a) Caries lumbo-sacralis. (Nr. 259 des pathol.-anatom. Museums zu Prag. Taf. IX. Fig. 4 nach einer eigenhändigen Zeichnung in natürlicher Grösse auf ½ reducirt). — Sehr starke Beckenneigung, das Kreuzbein vollkommen gerade, in der Mitte etwas lordotisch, Conjugata: 5″ 3‴, Vorderfläche des ersten Kreuzbeinwirbels durch Caries rauh und arrodirt, von den Lendenwirbeln nur zwei vorhanden, der 1. und der 5., die zu einem niedrigen Keil geschmolzen, mit der Basis nach hinten, mit der Spitze an der hinteren Fläche des 1. Sacralwirbels aufruhen; die 5. Wirbelbögen des Lendensegmentes sind erhalten und vollkommen synostotisch, ihre Dornfortsätze beschreiben die kyphotische Bogenkrümmung mit gleichen Abständen (spatia interspinosa); der Rückenmarkskanal *S*förmig gekrümmt, die obere Krümmung der Kyphose entsprechend, — die untere, mehr gestreckte, hinter dem 1. und 2. Sacralwirbel bis auf ein Zoll im sagittalen Durchmesser erweitert.

Hier trat offenbar der Schwund der mittleren Lendenwirbelkörper früher ein, und zwang die Wirbelbögen zu einer Annäherung und nachträglichen Verknöcherung, während der Rest der zusammengesunkenen und nach hinten gerückten Wirbelkörper zuletzt die Synostose mit dem Kreuzbein einging. Die Convexität des Kreuzbeins, die starke Beckenneigung, die Verlängerung der Conjugata bieten

als consecutive Erscheinungen dieser Difformität einen harmonischen Gegensatz zu der Wirbelschiebung.

b) Ein completes Skelet mit einer ähnlichen Lendenkyphose, welches wir im Amphithéatre des Hôpitaux in Paris aufgestellt fanden, und im Herbst 1856 die beiliegende Skizze davon aufgenommen haben. (Taf. IX. Fig. 5.) — Es rührt von einem 18jährigen schlanken, mageren Mädchen her, welches nach einer mündlichen Mittheilung des Prosektors, H. Dr. Le Gendre, kurz vorher marastisch zu Grunde gegangen war. — Sämmtliche Lendenwirbel und die obere Hälfte des Kreuzbeins an der vorderen Fläche durch Caries zerstört, die Lendengegend zusammengesunken, nach hinten auffallend stark convex, der Rumpf dadurch so verkürzt, dass die unteren Rippen beinahe die Darmbeine berühren, das Ellbogengelenk des herabhängenden Armes in gleicher Höhe mit dem Hüftgelenke steht, die Hand bis nahe an das Kniegelenk reicht. Die unteren Extremitäten im Vergleich zum Oberkörper sehr lang. Starkes Vortreten der Brust in Folge der compensirenden Dorsal-Lordose. — Die näheren Verhältnisse der Lendenwirbel und des Beckens sind denen des vorigen Präparates ganz ähnlich mit dem Unterschiede, dass von sämmtlichen zerstörten Wirbelkörpern noch Rudimente vorhanden sind.

Theorie der Genese.

Nachdem wir unseren Gegenstand vom anatomischen Standpunkt aus betrachtet und geprüft haben, wollen wir zum Schlusse die Resultate dieser Analyse kurz zusammenfassen und für die Wirbelschiebung eine *Theorie der Genese* aufstellen, wie sie sich aus der vorliegenden Schilderung der bisher bekannten Fälle ergibt.

Das Wichtigste hierüber ist in folgenden Sätzen enthalten:

1. Hydrorrhachis lumbo-sacralis, deren mehr weniger ausgeprägte Spuren an allen mit der Wirbelschiebung behafteten Becken gefunden werden, bildet das erste ursächliche Moment zu einer Deformation des fünften Lendenwirbels, u. z. durch Erweiterung des Kanals, Verdünnung und Verlängerung des Wirbelbogens, durch mangelhaften Schluss desselben im Processus spinosus und abnorme Stellung der übrigen Fortsätze.

2. Wenn auch beide Schenkel des Wirbelbogens und der Fortsätze an diesen Veränderungen Theil nehmen, so ist es doch ganz besonders die Interarticular-Portion des Bogens als die schwächste vom Arcus, welche der Verdünnung und Verlängerung im höchsten Grade unterliegt, ja zuweilen, selbst eine Knorpel- oder wahre anomale Gelenkverbindung darstellt.

3. Bei dieser Verlängerung des Wirbelbogens und der Erweiterung des Wirbelkanals wird eine wesentliche Stellungsänderung der Gelenkfortsätze beobachtet, und diese wird dem Grade nach bedeutender an den unteren schiefen Fortsätzen sein, da diese hinter der schwachen Interarticular-Portion des Wirbelbogens liegen und in derselben wurzeln, dagegen wird die Veränderung geringer an den oberen schiefen Fortsätzen sein, da diese vor der Interarticular-Portion liegen und von der dicken Wurzel des Wirbelbogens ihren Ursprung nehmen.

4. Nebst der Entfernung der Gelenkfortsätze, welche durch die Verlängerung der Interarticular-Portion eingeleitet wird, erleiden die unteren schiefen Fortsätze eine Drehung ihrer Articulationsflächen, so dass diese letzteren aus der normalen Schiefstellung in die abnorme parallele Stellung gelangen, wodurch ihr Gleiten durch die schiefen Fortsätze des Kreuzbeins ermöglicht wird.

5. Unter diesen Umständen geht der feste Halt, den der Wirbelkörper in seinen Gelenkfortsätzen hat, verloren, und der Wirbelkörper gewinnt nebstdem durch die Verlägerung seines Bogens die Gelegenheit, unter dem Drucke der Körperlast zu rutschen, sich zu verschieben, zu entweichen.

6. Die bedeutende Höhe, die Compressionsfähigkeit und Dehnbarkeit, welche die Intervertebralscheibe der Lumbo-Sacral-Junctur in so ausgezeichnetem Grade besitzt, und wodurch auch die grössere Beweglichkeit des Lendensegmentes der Wirbelsäule an dieser Stelle bedingt wird, gestatten dem Lendenwirbel, sobald es seine Gelenkverbindungen nicht verhindern, unter der Last des Oberkörpers auszugleiten, was immer und zwar desshalb nach vorn geschieht, weil der Körper selbst vorn höher, hinten niedriger ist, — weil die normale Krümmung der Lendenwirbelsäule dieselbe Richtung hat, — und weil endlich die nach vorn unten abschüssige Lumbalfläche des Kreuzbeins eben nur das Gleiten nach vorn begünstigt und möglich macht.

7. Zum Gleiten des Wirbelkörpers ist das Vorhandensein des Zwischenknorpels eine ebenso allgemein nothwendige Bedingung, als der Nachlass des festen Schlusses, den der Wirbelbogen mit seinen unteren Gelenkfortsätzen bildet. Die letztere Bedingung der Wirbelschiebung wird durch die hydrorrhachitische Difformität (Verlängerung) des Wirbelbogens hinreichend erfüllt, sie könnte nebstdem durch eine Luxation dieser Fortsätze, oder durch eine Fractur des Bogens auch gegeben sein.

8. In anderen Fällen jedoch wird die Verbindung der Gelenkfortsätze in einer anderen Art abnorm modificirt und die Bedingung zum Gleiten des Wirbelkörpers gleichfalls

gesetzt. Dies geschieht durch die Bildung und mangelhafte Entwickelung eines überzähligen Wirbels, dessen Anlage wohl in Combination mit einer fötalen Hydrorrhachis vorkommen kann, wenn gleich es nicht unmöglich ist, dass sich ein incompleter Schaltwirbel auch ohne Hydrorrhachis durch die Anlage überzähliger Ossificationskerne entwickeln könne.

9. Ein incompleter Schaltwirbel, von dessen Körper sich nur ein blättchenförmiges Rudiment, der Bogen jedoch mit seinen Fortsätzen mehr weniger vollständig entwickelt hat, stellt zwischen dem fünften Lenden- und dem ersten Sacralwirbel einen gleichsam von hinten eingetriebenen Keil vor, der die normgemäss zu einander gehörenden Articulationsflächen der schiefen Fortsätze an der Lumbo-Sacral-Junctur direct von einander entfernt, dadurch aber mittelst Hebelwirkung den Körper des fünften Lendenwirbels in eine solche abschüssige Lage bringt, dass dadurch ein Gleiten desselben nach vorn (unter den gleichen Bedingungen wie oben), so wie auch eine consecutive Verlängerung des Wirbelbogens ermöglicht wird.

10. Bei dem Gleiten des letzten completen Lendenwirbels über die vordere Kante des ersten Sacralwirbels wird der Zwischenknorpel soweit gezerrt und übermässig gedehnt, bis endlich die Festigkeit seiner Structur überwunden wird. Dadurch, sowie durch den Umstand, dass von dem Zeitpunkt an, wo der untere Rand des Lendenwirbels den oberen Rand des Sacralwirbels überschritten, die Correspondenz der einzelnen Flächenpunkte aufgehoben wird, muss der Knorpel, während die untere Fläche des Lendenwirbels allmälig über die Kante des Sacralwirbels rückt, durch Usur atrophiren und namentlich an der dem grössten Druck ausgesetzten Stelle mehr weniger rasch und vollständig schwinden.

11. Der völlige Schwund des Zwischenknorpels bringt die entblössten Knochenflächen in unmittelbare Berührung und sofort treten in diesen entsprechende Veränderungen auf. Die bezüglichen Wahrnehmungen lassen sich unter folgende Modificationen zusammenfassen. Es erfolgt entweder:

a) Abrundung der vorderen Kante des Sacralwirbels, in deren Convexität sich die Aushöhlung der unteren Fläche des Lendenwirbels einpasst; — oder

b) Compression der beiden in ein Missverhältniss der Lage gebrachten Wirbelkörper, wodurch namentlich die vordere Fläche des Sacralwirbels und die hintere des Lendenwirbels eine Verkürzung erleiden; oder

c) Einkeilung der vorderen Kante des Sacralwirbels in die untere Fläche des Lendenwirbels, wodurch diese auf jener reitend erscheint; — es erfolgt ferner gemeinhin

d) Verdichtung der Knochenbalken der spongiösen Substanz der Wirbelkörper, und zwar im bedeutendsten Maasse an der dem grössten Drucke ausgesetzten Stelle ihrer abnormen Berührungsfläche; — oder endlich auch

e) Synostose dieser Verbindung durch eine mehr weniger vollständige Verwachsung und Verschmelzung der wechselseitig dislocirten Wirbel.

12. Es kann der Schwund des Zwischenknorpels, bevor es noch zu einer bedeutenden Dislocation gekommen ist, wenigstens an der Stelle des grössten Druckes so rasch und vollständig eintreten, dass die dadurch bewirkte unmittelbare Berührung der Knochen und ihre consecutive Synostose dem weiteren Processe ein Ende setzt und die Difformität auf ein Minimum beschränkt.

13. Ebenso tritt eine Ankylose der Gelenkverbindungen durch Synostose der schiefen, gegen einander

winklig gestellten Fortsätze des Lenden- und des Sacralwirbels ein. Der abnorme übermässige Zug, dem die Bänder dieser Gelenke andauernd unterworfen sind, bringt eine mechanische Reizung hervor, die etwa unter dem Vorgange einer chronischen adhäsiven Entzündung dieser Gelenkapparate zur Synostose und zur förmlichen Verschmelzung der correspondirenden Fortsätze führt.

14. Obwohl also durch die abnorme Parallel-Stellung der Articulationsflächen beider processus obliqui inferiores des letzten Lendenwirbels die Möglichkeit zum völligen Entweichen derselben aus ihrer Verbindung mit den Gelenkfortsätzen des Kreuzbeins gegeben, und eine unbegränzte Schiebung des Lendenwirbels angebahnt sein kann, so beschränkt sie sich doch zuweilen auf eine blosse Subluxation und verharrt in diesem Zustande unter der Gunst der früher oder später eingeleiteten Verknöcherungsvorgänge in den Körpern und Bögen der betheiligten Wirbel.

15. Während die Dislocation des letzten Lendenwirbels und die consecutive Lendenlordose ihren Grund zunächst in der Missbildung des Wirbelbogens hat, entwickelt sich allmälig unter der Einwirkung des aus seinem normalen Schwerpunkte verrückten Gewichtes des Oberkörpers eine Beckendifformität, deren wesentliche Merkmale in der mangelhaften Beckenneigung, im Aufsteigen der Symphyse, in einer Krümmung des Kreuzbeins und Elongation des Beckens im sagittalen Durchmesser bestehen.

16. Diese Beckendifformität beruht auf einer allmälig auftretenden Achsendrehung des Beckenringes in der linea intercondyloidea, wobei die Umdrehungspunkte (acetabula) unverrückt bleiben, während der obere

Halbring allmälig nach hinten sinkt, der untere dagegen nach vorn steigt. Es zerlegt sich nämlich — bei der abnormen Richtung der von oben einwirkenden Kraft und bei der Ortsveränderung des Angriffspunktes derselben auf das Kreuzbein — diese Kraft in zwei Componenten, von denen die eine das Becken in verticaler Richtung belastet, während die andere auf die Basis des Kreuzbeins nach hinten drückt und den Beckenring zur Achsendrehung zwingt, wobei zugleich die in den Beckenraum eingesunkene Lendenlordose gleich einem Keile die hintere von der vorderen Beckenwand zu entfernen sucht.

17. Im äussersten Falle geht die Achsendrehung des Beckenringes in der linea intercondyloidea bis beinahe zur horizontalen Lage seiner im normalen Zustande verticalen Längenachse. In diesem Falle steht die Neigung des Beckeneinganges, welche unter normalen Verhältnissen 50 – 55^0 beträgt, unter Null, d. h. der Beckeneingang steigt mit seinem vorderen Ende einige Grade über die Horizontale empor, die Elongation des Beckens im sagittalen Durchmesser erreicht das höchste Maass, die Symphyse ragt hoch hinauf und kehrt ihre untere Fläche nach oben vorn, ihre obere nach unten hinten u. s. w.

18. Alle diese Veränderungen sind das Resultat abnormer mechanischer Verhältnisse des Beckengerüstes und kommen daher der Hauptsache nach ohne Concurrenz von Texturerkrankungen der Beckenbestandtheile zu Stande. Sie unterscheiden sich hiedurch wesentlich von ähnlichen Becken-Difformitäten, die ihr Dasein der Entzündung und Caries, der Rachitis und der Osteomalacie verdanken und an den allgemeinen Kennzeichen dieser Krankheiten leicht kenntlich sind. — Damit ist jedoch die Möglichkeit der Complication einer Spondylolisthesis mit Krankheiten des

Beckengerüstes und seiner Theile nicht ausgeschlossen; es ist vielmehr mit Nachdruck hervorzuheben, dass sowohl locale Erkrankungen als auch das Allgemein-Leiden des Organismus unzweifelhaft einen wichtigen Einfluss auf die bereits bestehende Anomalie ausüben können, wodurch dieselbe sowohl der Art als dem Grade nach eine bestimmte Eigenthümlichkeit erlangen wird.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. u. II. Zum ersten Falle, dem Prag-Würzburger Becken, S. 3.

T. I. Fig. 1. Hintere Ansicht des Beckens, Original-Zeichnung etwas verkleinert, zur S. 4.

Fig. 2. Seitliche Ansicht der Wirbelsäule, Original-Zeichnung in natürlicher Grösse, zur S. 5.

T. II. Durchschnitts-Ansicht der linken Beckenhälfte, nach Kilian. S. 8. *R* das Rudiment des überzähligen (sechsten) Wirbelkörpers.

Taf. III. Zweiter Eall, das Münchener Becken, Durchschnitts-Ansicht der linken Beckenhälfte, Original-Zeichnung, zur S. 14. *R* das Rudiment des Körpers des Schaltwirbels.

Taf. IV. Beispiele von incompleter Schaltwirbelbildung, S. 19. Original-Zeichnungen. Das Präparat aus dem Josephinum in Wien und das von Leyden (mit der Originalaufschrift: Curvatura spinae dorsi a congenita difformitate vertebrarum, Bonn 310.) in natürlicher Grösse, die übrigen in verkleinertem Maassstab aufgenommen.

Taf. V. Dritter Fall, das grosse Wiener Becken, S. 25. Durchschnitts-Ansicht der linken Beckenhälfte nach der Projection construirt, daher nur im Umriss entworfen. Die Ziffern 1—5 bezeichnen die Körper der Lendenwirbel.

Taf. VI. *A* Vierter Fall, das kleine Wiener Becken, S. 33 Linke Beckenhälfte, wie in der vorigen Tafel entworfen.

B Pseudarthrose in der Interarticular-Portion des fünften Lendenwirbels. S. 32. Original-Zeichnung.

C Beginnende Wirbelschiebung. S. 32 und S. 70 sub 2. Schematischer Umriss, worin der abnorme Wirbel gelb

illuminirt ist, der dicke schwarze Contour der abnormen Lagerung der Lendenwirbelsäule entspricht, der zweite blasse Contour ihre normale Richtung bezeichnet.

a Der Körper des letzten Lendenwirbels, womit
b die Wurzel des Bogens und
c der Umriss des proc. obliq. sup. verbunden ist, während
d der Umriss des proc. obliq. inf. durch
e die getrennte Interarticular-Portion des Bogens entfernt, und bloss mit
f dem proc. spinosus vereinigt erscheint.
J Die Knorpelscheibe der Sacro-Lumbal-Junctur.
S. 1. Der erste Sacral-Wirbelkörper.

D Schematischer Umriss eines normalen letzten Lendenwirbels, von hinten betrachtet, zur Darstellung der Flächenrichtung der Gelenkfortsätze. Zur S. 35, 46 u. 70 unter 4.

as as processus articulares superiores, die Gelenkflächen nach hinten gekehrt und in der Richtung der Linien *ab* und *cb* convergirend.

ai ai processus articulares inferiores, die Gelenkflächen nach vorn gekehrt, sowie die Vorigen in der Richtung der Linien $\alpha\beta$ und $\gamma\beta$ convergirend. — Die durch die normale Schiefstellung der Gelenkfortsätze bedingte Keilform der Gelenkverbindung *abc* und $\alpha\beta\gamma$ fällt mit ihrer Spitze $b\beta$ in die Median-Ebene des Wirbels *M*.

Die abnorme Parallel-Stellung der unteren Gelenkfortsätze (*ai ai*) wird durch die Linien $\varepsilon\delta$ u. $\mu\nu$ versinnlicht, wenn nämlich die Richtung $\alpha\beta$ nach $\varepsilon\delta$ und $\beta\gamma$ nach $\mu\nu$ abgelenkt wird, ist der Parallelismus dieser Richtungen mit der Medianebene $Mb\beta$ hergestellt, diese Gelenkverbindungen ausser Halt gebracht und der Wirbel dislocationsfähig.

xy xy Senkrechte, zur Medianlinie parallele Linien der äusseren Begränzung der Gelenkfortsätze.

Taf. VII. *A* Fünfter Fall, das Paderborner Becken. Hintere Ansicht in natürlicher Grösse. Original-Zeichnung. S. 39 u. 42.

B Zum dritten Fall, dem Wiener grossen Becken, S. 28 u. 70 unter 4. Der fünfte Lendenwirbel dieses Praeparates, von unten gesehen. Originalzeichnung in natürlicher Grösse.

I. I. Die Interarticular-Portionen des Wirbelbogens, durch deren Usur und Atrophie der hintere Bogentheil

vom Wirbelkörper entfernt erscheint. Im Grunde der Lücken so wie in dem des hydrorrhachitisch aufgeblähten Spinalkanals sicht man die Theile des nächsten oberen Lendenwirbels durchblicken.

C Zu dem Vorigen. Ein schöner normaler 5. Lendenwirbel in derselben Ansicht von unten zur bequemeren Vergleichung mit dem durch Hydrorrhachis missstalteten (*B*) aufgenommen.

I. I. Die Interarticular-Portionen des Wirbelbogens mit den Spitzen der senkrecht übereinander stehenden Gelenkfortsätze.

Taf. VIII. Zum fünften Falle, dem Paderborner Becken, S. 39, dann S. 70 unter 2 und folg.

A Schematische Durchschnittsfigur der rechten Häfte eines normalen, und

B des difformen fünften Lendenwirbels an dem Paderborner Becken.

a der Wirbelkörper,

b die Wurzel des Bogens,

c proc. articularis superior.

d proc. articularis inferior.

e portio interarticularis,

f processus spinosus, der in *B* nur rudimentär vorhanden, daher

f' die Spitze desselben, in *B* nach der Bogenkrümmung des Wirbels muthmasslich entworfen und punktirt worden ist.

C Durchschnitts-Ansicht der rechten Beckenhälfte. Original-Zeichnung.

Taf. IX. Fig. 1 und 2. Zur Seite 54 und 74 unter 16.

Fig. 1. Schematische Darstellung des Beckenringes und dessen Drehung um die Axe. *S* und *S'* der Symphysen-Anfsatz.

Fig 2. Durchschnitts-Ansicht der linken Hälfte eines normalen wohlgebildeten Beckens, mit schwarzen Contouren gezogen; dieselbe von dem Paderborner Becken mit blassen Contouren eingezeichnet und gelb illuminirt, um den Grad der Drehung des Beckenringes und die Formabweichung anschaulich zu machen.

Fig. 3. Lendenlordose, Copie nach Robert aus Coblenz, zu dessen Beobachtung, S. 58.

Fig. 4. Ein Becken mit Lendenkyphose in Folge von Caries lumbo-sacralis. Original-Zeichnung auf $^1/_2$ der natürlichen Grösse reducirt (Nr. 259 des Prager path.-anat. Cab.) S. 68, a.

Fig. 5. Profilansicht eines Skeletes mit Lendenkyphose in Folge von Caries. Aus dem Amphithéatre des Hôpitaux (Clamart) in Paris. Original-Zeichnung in stark verjüngtem Maassstab. S. 69, b.

II.

Drei kleinere Mittheilungen.

Von Dr. BRESLAU, Privatdocenten in München.

1. Ein Fall von Ecrasement linéaire einer carcinomatösen Vaginalportion.

(Mit 1 Abbildung.)

Während eines längeren Aufenthaltes in Paris hatte ich mehrfach Gelegenheit, das Ecrasement linéaire, Herrn Chassaignac's neue Methode, Geschwülste durch ein langsames, successives Zerquetschen mittelst einer stumpfen Kettensäge zu entfernen, kennen zu lernen, und, erstaunt über die glücklichen Resultate einer Reihe von Operationen, wünschte ich sie selbst zu versuchen und zu prüfen. Obwohl der im Folgenden erzählte Fall der Erste ist, welcher eine Gelegenheit zur Ausführung derselben bot, glaube ich doch mit der Veröffentlichung desselben einen kleinen Beitrag zur wissenschaftlichen Prüfung der in die Gynaekologie kaum eingeführten Operation zu liefern. Indem ich voraussetze, dass den meisten meiner Leser das Instrument: „der Ecraseur“ und seine Anwendungsweise „das Ecrasement“ aus Herrn Chassaignac's eigenem kürzlich erschienenem Werke *) oder aus Schmidt's Jahrbüchern Bd. II. 1856. pag. 65 bekannt sein wird, so verweise ich, um

*) Traité de l'écrasement linéaire, par M. Chassaignac. — Paris 1856.

Wiederholungen zu vermeiden, auf diese Schriften und die ihnen beigefügten Abbildungen.

Krankengeschichte.

Josepha Herrmal, 45 Jahre alt, von robustem Körperbau mit geringem Fettpolster, blass und etwas kachectisch aussehend, trat im Monate Januar in poliklinische Behandlung. Mit 18 Jahren menstruirt, litt sie später während 10 Monate an Chlorose und gebar hierauf schnell hinter einander 3 Kinder, welche leben und wovon das jüngste 20 Jahre alt ist. Geburten und Wochenbette verliefen normal. Vor etwa 18 Jahren will sie eine Leberentzündung durchgemacht haben, befand sich aber seit der Zeit wohl, ist mit geringen Unterbrechungen regelmässig menstruirt gewesen und ging ihrem Geschäfte als Taglöhnerin rüstig nach. Der Grund, warum sie uns nun consultirte, war eine heftige Gastralgie, wesswegen wir ihr Tropfen aus Aqua laurocer. mit Morphium verordneten. Bis Anfangs April erholte sie unseren Rath nicht mehr, als sie neuerdings kam, um uns zu sagen, die Tropfen hätten ihr zwar gut gethan, der Magenschmerz sei geringer geworden, allein seit mehreren Monaten zeige sich ein weisser mit Blut untermischter, bisweilen stark riechender Ausfluss aus den Genitalien und zugleich seien Schmerzen im Kreuze aufgetreten, welche über die Hüftbeine die Schenkel hinab sich erstreckten. Bei der alsbald vorgenommenen Untersuchung per vaginam fand sich: die vordere Muttermundslippe in einen taubeneigrossen Tumor umgewandelt, dessen Oberfläche sich grob granulirt, ungleich hart und an vielen Stellen zerklüftet anfühlte. Die glatte, derbe Beschaffenheit der Vaginalportion war nur mit der Spitze des Fingers wenige Linien breit von der Umschlagsstelle der Scheide zur vorderen Lippe zu fühlen, wo der Tumor scharfkantig wie ein callöses Geschwür mit umgeschlagenem Rande endigte. Zwei Dritttheile der hinteren kleinen Lippe fühlten

sich gesund an, aber gegen die seitlichen Commissuren und den Muttermund zu wurde die Oberfläche rauher, einer Himbeere ähnlich. Der Muttermund war von der vorderen hypertrophischen Lippe bedeckt und von klein- und grobkörnigen Granulationen überwuchert. An keiner Stelle der Scheide finden sich weder Geschwüre noch Infiltrationen. So weit auch die Vaginalportion verändert war, gab es doch noch überall einen schmalen gesunden Theil an der Gränze der Scheideninsertion. Der Uterus war etwas beweglich, weder dessen Körper noch irgend ein Tumor durch das Scheidengewölbe zu fühlen. Dem zurückgezogenen Finger folgte eine ziemliche Menge übelriechenden mit Blut gemischten Eiters und Schleimes. Die Sonde wendete ich nicht an, weil sie mir zur Diagnose entbehrlich schien. Durch das Speculum konnte ich der wiederholt eintretenden Blutung wegen, die ich durch Betupfen mit Tinct. ferri muriat. und Kalt-Wasser-Injectionen zu stillen genöthigt war, nur einen flüchtigen Blick auf den nussfarbigen, graulich rothen Tumor warfen. Im Abdomen war kein Tumor zu entdecken, nur die Leber ragte etwa 3 Finger breit unter den falschen Rippen hervor, Inguinal- und Schenkeldrüsen waren nicht geschwollen. Durch Ausschliessung der reinen Bindegewebs- und der drüsigen Hypertrophie und der Polypenbildung glaubte ich ein Cancroid, ein epitheliales oder medullares Carcinom der Vaginalportion vor mir zu haben, und da ich die Unmöglichkeit einer erfolgreichen Zerstörung des Tumors durch ein Aetzmittel vor dessen Weiterausbreitung einsah, so proponirte ich der Kranken als einzige Chance für ihre Wiedergenesung die Entfernung desselben durch eine Operation, welchen Vorschlag sie ohne Zögern annahm. Die Wahl blieb mir nun zwischen Excision, Ligatur, Galvanocaustik und Écrasement linéaire. Die Excision schien mir nicht passend, weil ein dabei nicht zu vermeidender Blutverlust der Kranken schädlich sein musste; die Ligatur mit dem Faden, welche Tage und selbst Wochen

bis zum Abfallen der Geschwulst erfordert hätte, musste der häufig ihr folgenden Metrophlebitis wegen verworfen werden; die Galvanocaustik, eine in vielen Beziehungen allen anderen Methoden vorzuziehende, konnte ich des mir fehlenden Apparates wegen nicht in Ausführung bringen. So blieb mir denn nur das Écrasement, bei welchem, so viel ich bisher gesehen hatte, nie eine bedeutende Blutung eingetreten war.

Am 15. April unternahm ich die Operation in Gegenwart der Herren Dr. Seitz, Lindwurm, Franque sen. und Nussbaum und freue mich, noch einmal öffentlich diesen Herren, insbesondere den Herren Nussbaum und Franque für ihre thätige Mitwirkung meinen besten Dank aussprechen zu können. Nachdem die Kranke auf ein Querbett in Steinschnittlage gebracht, und in eine tiefe Chloroform-Narcose versetzt war, welche ¾ Stunden anhielt, setzte ich nach einander mehrere Museux'sche Hackenzangen und andere einfache und doppeltgezähnte Hacken so tief und hoch wie möglich in die Geschwulst und in die freien Theile der Vaginalportion ein, wobei mehrere Male einzelne Bröckelchen der Geschwulst sich abtrennten und Ein Hacken ausriss; hierauf suchten wir vereint durch rotatorische Tractionen den Uterus herabzuziehen, was uns nach einigen Anstrengungen soweit gelang, dass der unterste Theil der Geschwulst zwischen den Schamlippen sichtbar wurde. Sofort legte Dr. Nussbaum mit grosser Fertigkeit die Schlinge des Écraseur, nachdem er sie über Hacken und Zangen geführt hatte, scharf an die Grenze des gesunden und kranken Gewebes und zog sie mässig fest zu. Da uns nun das vordere Scheidengewölbe stark verkürzt und gespannt erschien, so untersuchten wir nochmals die Blase mit einer Sonde, fanden aber ihre Direction nicht verändert, ihre hintere Wand in die Schlinge nicht eingezogen. Nun wurde durch ein Ungefähr alle 15 Secunden wiederholtes hebelartiges Bewegen des *T* förmigen Écraseur-

stieles die allmählige Abschnürung des Tumors versucht, die Zangen bis auf Eine abgenommen, welche der Vorsicht halber von Neuem fest eingesetzt wurde, um das Zurückweichen des Tumors bei einem etwaigen Brechen des Écraseur zu verhindern, und schon nach 20 Minuten war der Tumor glücklich entfernt.

Die Besichtigung desselben ergab, dass ein etwa guldengrosses Stück der Scheide mit abgezwickt worden war und diesem entsprechend musste ein Loch in derselben sein. Eine alsbald vorgenommene Untersuchung liess dasselbe auch in dem vorderen Scheidengewölbe finden und bereits drängte sich eine Darmschlinge in die Scheide herab, welche ich mit Leichtigkeit reponirte. Um das weitere Vorfallen derselben zu verhindern und die geringe Blutung zu stillen, wurden 3 Feuerschwamm-Tampons eingebracht, die Kranke horizontal ins Bett gelegt, und, nachdem sie aus der Narcose erwacht war und über heftigen Drang zum Uriniren klagte, wurde ihr der Urin mit dem Catheter abgelassen und dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass die Blase nicht verletzt war. Der Kranken wurde die grösste Ruhe empfohlen und, um die peristaltische Bewegung der Gedärme möglichst zu verhindern, wurde ihr ½ Gr. Opium gegeben und die 3malige Wiederholung dieser Dose in 24 Stunden angeordnet.

Den 16. Morgens fand ich die Kranke ohne alle Reaction, kaum 60 Pulsschläge in der Minute, das Abdomen unschmerzhaft, nicht aufgetrieben, obwohl sie 1 mal, wohl in Folge des Chloroforms, gebrochen hatte, ihre Gemüthsstimmung war die fröhlichste und zufriedenste von der Welt. Mittags wurde ich plötzlich gerufen weil: „Etwas beim Husten herausgefallen sei, was man nicht mehr hineinbringe". An nichts Anderes denkend als einen Darmvorfall eilte ich sogleich zur Kranken, wo ich Dr. Nussbaum fand, bereits beschäftigt — einen der 3 Tampons zu reponiren. Am 17. Abends wurden die 3 Tampons nach ein-

ander mit Vorsicht entfernt, da ein längeres Liegenlassen derselben der bereits eingetretenen Fäulniss halber, die sich durch einen sehr üblen Geruch kund gab, nicht rathsam erschien. Bei dieser Gelegenheit untersuchten wir mit dem Finger und fanden das Loch in der Scheide blos mehr von der Grösse eines Zwölfers, die Ränder geschwollen und die Oberfläche der dahinter liegenden Darmschlinge, resp. der Peritonealausstülpung, welche sie bedeckte, ungleich, rauh, wie granulirt und mit den Rändern des Loches verlöthet. Hierauf ward ein neuer Tampon, ein in ein Stück feine Seide gewickelter Badeschwamm eingebracht und mit einer *T* Binde befestigt. Den 19. Früh wurde auch dieser Tampon entfernt, und eine Injection mit lauwarmem Wasser und Eichenrindendecoct gemacht, um das stark riechende in der Scheide zurückgehaltene zersetzte Blut und eiterige Secret auszuspülen. Die Kranke empfand dabei keinen Schmerz und liess bald darauf von selbst eine grosse Menge hellen Urins, welcher ihr bis dahin jeden Tag 2 mal mit dem Catheter abgenommen worden war. Am 20., bis zu welchem Tage der Stuhl durch wiederholte Gaben von Opium (im Ganzen nahm die Kranke 6 Gr.) zurückgehalten worden, erfolgte eine breiige, schmerzlose Entleerung und somit war jede Furcht vor einer durch Verrückung der Gedärme bedingten Peritonitis und vor einem Vorfall in die Scheide beseitigt. In den folgenden 8 Tagen wurden wiederholt Injectionen mit Eichenrindendecoct und Aq. chlor. gemacht und dabei mehrmals einige nekrotisch abgestossene Fetzen von Epithel und Bindegewebe weggespült. Der Zustand der Kranken liess nichts zu wünschen übrig, der Appetit wurde durch Eier und ein Stückchen Kalbfleisch, der Durst durch ein Quart gutes Bier gestillt, der Schlaf bei Nacht war fast ununterbrochen, Schmerzen mit Ausnahme vorübergehender Krämpfe in der Blasengegend, waren keine vorhanden, das Loch in der vorderen Scheidewand verkleinerte sich immer mehr und am 27. konnte ich nur

mehr eine Querspalte mit gewulsteten, nahe an einander liegenden Rändern, den Muttermund trichterförmig eingezogen und mit einigen Granulationen besetzt finden.

Am 28., also am 14. Tage nach der Operation, stand die Kranke auf und ging etwas im Zimmer herum. Einige Mattigkeiten abgerechnet, befand sie sich im Ganzen wohler als vor der Operation. 8 Tage darauf besuchte sie mich in meinem Hause und äusserte ihre Freude darüber, dass nicht bloss ihre Leiden der Genitalien, sondern auch ihre Magenschmerzen vollkommen verschwunden seien und dass sie nun wieder im Stande sein werde, ihr Brod zu verdienen. Die Untersuchung mit dem Speculum, welche ich nun zum ersten Male unternahm, zeigte eine transversale bläulich rothe etwa 1″ breite Narbe etwa 4 Finger breit über dem Scheideneingang an der dem Uebergang des Peritonaeum von der Blase zum Uterus entsprechenden Stelle, die Scheide nach oben beträchtlich verengert, wesshalb es mir nur mit Mühe gelang, den noch etwas erodirten zusammengezogenen Muttermund zu sehen.

Am 17. Mai traten die Menses ein und dauerten mässig stark und schmerzlos, 2 Tage.

Von nun an betrachte ich die Operirte als geheilt, werfe aber zugleich die Frage auf: „Wird sie es bleiben?“ Bevor ich diese zu beantworten versuche, will ich zuerst eine Beschreibung des exstirpirten Tumors folgen lassen: Das Gewicht desselben beträgt $3^{6}/_{8}$ Loth (bayer. Civilgew.) seine grösste Breite (in der Richtung des queren Beckendurchmessers) 2″ 3‴, seine grösste Höhe 1″ 2‴. Das Aussehen der unteren Seite des Tumors war das eines Blumenkohls; von Blut und Schleim bedeckte und mit Blut infiltrirte kleinere und grössere rundliche Vegetationen bilden die Oberfläche, welche von unregelmässigen seichten und tiefen Furchen nach allen Seiten hin durchschnitten ist. Die Anschwellung betrifft die ganze vordere Lippe und überschreitet die seitlichen Commissuren. Zwei Dritttheile

der hinteren Lippe sind gesund. Nach oben ist der Tumor von der Vaginalinsertion scharf begrenzt, über sie hinaus erstreckt er sich an keiner Stelle. Oberhalb des Tumors der vorderen Lippe befindet sich das schon oben erwähnte Stück gesunder Scheide, an deren Aussenfläche nichts vom Peritonaeum zu sehen ist. Dreht man den Tumor um (cfr. Abbildung Nr. II.), so sieht man, dass der Écraseur durch das derbe, fibröse Gewebe des Cervix geführt wurde, an welchem sich keine pathologische Veränderung entdecken lässt.

Die frisch angestellte mikroskopische Untersuchung, welche ich der Güte des Herrn Dr. Franque jun. verdanke, ergab Folgendes:

Aus den vielfach zerklüfteten Lippen des Muttermundes liess sich beim darüber Fahren mit dem Skalpell eine dicke, weisslich gelbe Flüssigkeit ausdrücken, in der sich neben Blut- und Eiterkörperchen unter dem Mikroskope viele zellige Gebilde auf verschiedenen Entwicklungsstufen erkennen liessen. Sie waren theils rundlich, theils und zwar der Mehrzahl nach länglich, auf einer Seite mit langen dünnen Anhängen versehen, enthielten alle grosse längliche Kerne und deutliche Kernkörperchen, um welche eine fein körnige Masse gelagert war. Ein Querschnitt an diesen Stellen liess deutlich nicht sehr dichte Bindegewebszüge erkennen, zwischen denen die oben beschriebenen zelligen Elemente sich wiederfanden. Am Orificium internum uteri, über welchem der Schnitt geführt war, fand sich die Schleimhaut stark injicirt, und in die hypertropische Mucosa und Submucosa erstreckten sich enorm erweiterte, vielfach und weit ausgebuchtete Schleimbälge, welche an ihren Wänden mit Epithel überzogen waren und mit gleichförmig runden Zellen, zwischen denen sich einzelne freie Kerne fanden, angefüllt waren. Von den oben beschriebenen Zellen fand sich auf dieser Seite der exstirpirten Geschwulst keine Spur. —

Die Beantwortung der oben gestellten Frage ergibt sich nun von selbst. Der Tumor ist ein wirkliches Medullar-Carcinom und somit wird leider aller Wahrscheinlichkeit nach früher oder später eine örtliche Recidive oder eine allgemeine Verbreitung des Uebels nachfolgen, worüber ich seiner Zeit berichten werde, wenn ich die Operirte nicht aus den Augen verliere.

Was ich für meinen Theil durch diese Operation gelernt habe, ist Folgendes:

1) Ich werde das nächste Mal die Schlinge des Écraseur wo möglich noch genauer an die Grenze der krankhaften Veränderung anlegen und sogleich festschnüren, damit im Anfange der Operation nichts mehr von den angrenzenden Partieen in die Schlinge gezogen werde.

2) Ich werde, wo immer es darauf ankömmt, eine möglichst unblutige und verhältnissmässig doch rasche Exstirpation einer Vaginalportion oder eines Polypen zu machen, und wo immer die Schlinge des Écraseur über den Tumor zu führen ist, dieses Instrument allen anderen vorziehen.

Ich hoffe, dass meine erfahrenen Collegen dieses Vorhaben nicht als ein zu Sanguinisches auslegen mögen, sondern dass sie dem bekannten Spruche: „sine ira et studio" folgend, eine Operation prüfen werden, welcher im Gebiete der Gynaekologie ein weites Feld offen steht.

Erklärung der Abbildungen.

(In 3/4 der natürlichen Grösse.)

T. I. Der Tumor von unten gesehen, eine Sonde durch den Muttermund gesteckt, liegt mit ihrem sichtbaren Ende auf dem gesunden Theile der hinteren Lippe auf; **a** das Stück abgezwickte Scheide.

T. II. Der Tumor von oben gesehen. Die gesunden, concentrisch gelagerten Fasern des Cervix treten deutlich hervor.

2. Heilung einer vollkommenen Incontinenz des Urins durch Abtragung beider hypertrophischen Nymphen.

Catharina Rottenfässer, 45 Jahre alt, eine robuste Taglöhners-Frau, regelmässig menstruirt, Mutter von vier Kindern, wovon sie das letzte vor 2½ Jahren geboren hatte, bemerkte, dass sie seit dem letzten Wochenbette, welches sie schon nach einigen Tagen verliess, um ihrem Erwerbe nachzugehen, den Urin nicht mehr recht halten könne. Nachdem sie vergebens lange Zeit verschiedene Hausmittel dagegen versucht hatte, wandte sie sich Ende Mai um Hilfe an die hiesige medicin. Poliklinik. Ihr Gang war auffallend mühsam, ihre Haltung gebückt, sie klagte über fortwährend unwillkürlichen Urinabgang, namentlich beim Gehen und Stehen, über heftiges Jucken an den Genitalien und Schenkeln, über ein lästiges Gefühl von Schwere und Ziehen in der unteren Beckengegend. Bei der vorgenommenen Untersuchung fand ich den ganzen Umfang der äusseren Genitalien und die innere Schenkelfläche excoriirt, mit einzelnen furunkulösen Pusteln besetzt, bei Berührung sehr schmerzhaft, von darüberlaufendem Urin befeuchtet, die Schamhaare von eingetrockneten Harnsalzen incrustirt. — Zwischen den grossen, wenig entwickelten Schamlippen hing ein beinahe birngrosser, die ganze Länge der Schamspalte einnehmender, nach aufwärts etwas schmälerer, glatter und etwas teigig anzufühlender Tumor hervor, welcher sich nach Entfernung der Schamlippen von einander als die bedeutend vergrösserte linke Nymphe herausstellte. Nun gewahrte man auch die rechte Nymphe, welche von gleicher Beschaffenheit, wie die linke, aber nur etwa ½ mal so gross und von dieser bedeckt war. Die Mündung der Urethra war klaffend, für die Spitze des kleinen Fingers leicht zugänglich, aus ihr tröpfelte fast beständig Urin heraus. Da ich die Quelle des unwillkürlichen Urinabgangs noch

anderswo suchen zu müssen glaubte, etwa in einer Blasenscheidenfistel, aus welcher consecutiv Vergrösserung der Nymphen und Excoriationen hervorgegangen sein könnten, so untersuchte ich noch mit dem Finger und Speculum die Scheide, mein besonderes Augenmerk auf die vordere Wand derselben richtend, fand aber, abgesehen von einer mässigen Leucorrhoë nichts, was mir bemerkenswerth erschien. Somit konnte das Leiden nur von zwei Seiten betrachtet werden. Entweder war nach der Geburt eine Atonie des Sphincters der Blase zurückgeblieben, in Folge deren Urin unwillkürlich abging, der reizend auf die Nymphen wirkte, deren Anschwellung verursachte und die äusseren Genitalien und die Schenkel excoriirte, oder die Nymphen waren während des Wochenbetts, vielleicht schon während der Schwangerschaft angeschwollen, die Anschwellung war geblieben und selbst grösser geworden, hatte an der Urethra gezerrt, ihre Muskelfasern durch ihre Schwere erschlafft, und war so die permanente Ursache der schon angegebenen Symptome geworden. Ich glaubte mich für die letztere Annahme entscheiden zn müssen; 1. weil eine dauernde, idiopathische Lähmung des Sphincters der Blase sehr selten ist; 2) weil der Angabe der Kranken gemäss sowohl im Liegen, als zu Zeiten, wenn der Tumor weniger gross und schwer war, der Urin weniger unwillkürlich abging. Worin bestand aber nun der Tumor selbst? Seine glatte Oberfläche, seine gleichmässig teigige Beschaffenheit liessen darauf schliessen, dass wir es mit einer einfachen Hypertrophie und Oedem zu thun hatten. Grössere Gefässe, varicöse Venen waren wohl an den Unterschenkeln im Verlaufe der Vena saphena und in den grossen Schamlippen, aber nicht in den kleinen zu sehen, man konnte aber wohl vermuthen, dass sie deren welche enthielten, ja es lag nahe, in dem Zustande der Gefässe selbst, bei sonst fehlenden Anhaltspunkten, den Grund der Hypertrophie zu finden.

Einer langwierigen, bei der Mittellosigkeit der Kranken mit adstringirenden Mitteln u. dgl. kaum durchzuführenden Cur auszuweichen, schlug ich vorerst die Abtragung des grösseren Tumors, d. i. der linken Nymphe vor. Am 2. Juni unternahm ich die Operation mit dem Ȇcraseur in Gegenwart der Herren Prof. Seitz, Dr. Franque jun. und Dr. Nussbaum, denen ich für ihre gütige Assistenz hier nochmals bestens danke. Nachdem die Kranke chloroformirt war, wurde um die Basis der Geschwulst eine Ligatur mit einem starken Faden und oberhalb desselben die Schlinge des Écraseur angelegt. Nach kaum 10 Minuten war die Geschwulst getrennt. Die écrasirte Fläche war glatt, etwa $2\frac{1}{2}''$ lang und $\frac{3}{4}''$ breit, es flossen kaum einige Tropfen Blut.

Der Verband bestand in Charpie, welche durch eine *T* Binde festgehalten wurde. In den folgenden Tagen trat eine höchst unbedeutende Reaction ein. Kaum eine Spur von Fieber, die eiternde, gut granulirende Wunde wurde mit Camillenthee gewaschen, zog sich bald zusammen und war am 12. Tage fast gänzlich geheilt. Schon während der Heilung hatte sich der unwillkürliche Urinabgang gemindert, die Kranke empfand, als sie am 4. Tage nach der Operation aufstand, weniger Schwere und Ziehen. Der entfernte Tumor bestand aus verdickter Schleimhaut und einem weitmaschigen submucösen Bindegewebe, welches von seröser Flüssigkeit wie ein Schwamm durchtränkt war. — Längere Zeit sah ich die Kranke nicht wieder, als sie nach 14 Tagen mich wieder besuchte und klagte, dass ihr Leiden wieder zugenommen habe. Ich fand nun die rechte Nymphe von gleicher Grösse, als die linke gewesen war, nur noch etwas teigiger als diese.

Woher in verhältnissmässig so kurzer Zeit diese Anschwellung entstanden war, konnte ich mir nicht erklären; vielleicht durch den Reiz der Charpie und der Waschungen oder durch eine vicarirende Congestion und Stase.

Den 2. Juli unternahm ich die Operation des zweiten Tumors in Gegenwart der Herren Doctoren: Vogel, Schanzenbach, Walther, Franque sen., Behr und May.

Mein Freund Dr. A. Vogel hatte die Güte, mir seinen Middeldorpf'schen galvanocaustischen Apparat zur Verfügung zu stellen. Drei Batterien waren hinreichend, um den Platinadraht zum kräftigen Glühen zu bringen. Die Kranke wurde chloroformirt, hierauf um den Tumor eine starke Schnur angelegt und darüber die Schlinge des Platinadrahtes. Als nach Schliessung der Batterie die Schlinge zum Glühen gebracht war, wurde sie angezogen und in weniger als 1 Minute war der Tumor getrennt. Im ersten Augenblick kam aus der schwach verbrannten Schnittfläche kein Tropfen Blut, kaum aber hatten wir sie mit einem feuchten Schwamm betupft, so spritzten 3 starke Arterien und eine ziemliche Menge venösen Blutes quoll daneben hervor. Dr. Vogel versuchte mit dem Galvanocauster, d. i. mit einer stumpfen, glühend gemachten Platinaklinge die Blutung zu stillen, indem er die Wunde stark cauterisirte, allein es gelang nicht. Wir waren genöthigt, 3 Arterien zu unterbinden, was nicht ohne Mühe geschah, indem sie sich in das lockere Gewebe stark retrahirt hatten, oder ihre Enden durch das Cauterisiren zerstört waren.

Hierauf wurde zwischen die Schamlippen zur Vorsorge ein in Liquor ferri sesquichlor. getauchter Schwamm gelegt, und mit einer Binde befestiget. Die Beschaffenheit des Tumors war die gleiche wie die des ersten, die seröse Flüssigkeit floss aber schon bei einem ganz leichten Drucke aus. —

Die Heilung ging regelmässig von Statten; am 5. und 6. Tage wurden die Ligaturen entfernt, der Brandschorf stiess sich allmählig ab, die Wunde granulirte gut und vernarbte in einem Zeitraum von ein paar Wochen. Mit der Heilung der Wunde verlor sich die Incontinenz des

Urins, die verlängerte und klaffende Urethra zog sich zusammen und zurück, die erythematöse Röthe, die Excoriationen und Pusteln in den äusseren Genitalien und der Schenkelfläche verschwanden. Die vollkommen genesene Kranke fühlte sich äusserst glücklich und konnte ihren Pflichten als Gattin und Mutter wieder nachkommen.

Epikrise. Die Operation ist durch den Erfolg gerechtfertigt, ebenso die Diagnose, dass die Incontinenz des Urins durch die Hypertrophie der Nymphen bedingt war. Was die Wahl der Operationsmethoden anbetrifft, so gestehe ich, dass ich das erstemal den Ecraseur weniger aus Nothwendigkeit als aus Vorliebe und des Reizes der Neuheit wegen angewendet habe. Das zweitemal bediente ich mich des galvanocaustischen Apparates, um auch dieses Verfahren zu prüfen und um es in seiner Wirkungsweise mit dem in vieler Beziehung rivalisirenden Ecraseur zu vergleichen. Der Fall war um so günstiger, als wir an ein und derselben Kranken einen dem ersten gleichbeschaffenen Tumor zu entfernen hatten. Die Schuld, dass der Hauptzweck der Galvanacaustik: „die Blutung zu verhüten", nicht erreicht wurde, trifft uns allein, aber nicht die Operations-Methode. Dr. Vogel hatte dieselbe früher nie gesehen, ich selbst nur zweimal vor einigen Jahren in Berlin bei Professor Langenbeck, in München war sie bisher meines Wissens noch nie angewendet worden.

Offenbar war der glühende Draht zu schnell, mit zuviel Kraft angezogen worden, so dass kein gehöriger Brandschorf auf der durchschnittenen Fläche entstehen konnte. Durch fortgesetztes Cauterisiren mit dem Galvanocauster hätten wir vermuthlich die Blutung zum Stehen gebracht; wir unterliessen aber die längere Anwendung, weil im Falle des Nichtgelingens bei immer grösser werdendem Substanzverluste die Unterbindung der Arterien noch schwieriger geworden wäre. Bei der nächsten Anwendung der Galvanocaustik werde ich den glühenden Draht

langsamer anziehen und hiedurch wohl ein denen von Middeldorpf u. A. beschriebenen glücklichen Resultaten ähnliches erzielen.

---

3. Ein Beitrag zur Aetiologie der Wirbelverschiebung.

Im Musée Dupuytren in Paris befindet sich ein Stück einer menschlichen Wirbelsäule, welches in hohem Grade meine Aufmerksamkeit auf sich zog, da es einen Beitrag zu der nicht genau genug bekannten Aetiologie der Wirbelverschiebung liefert. Das Präparat ist mir von Herrn Houel, dem Conservator des Musée Dupuytren zum Zeichnen überlassen worden und Herr Fano, Prosector an der medicinischen Facultät zu Paris hat die Freundlichkeit gehabt, mir seine bisher nicht veröffentlichten Notizen zu dem betreffenden Falle zu geben, wofür ich den beiden Herren hiemit mit Vergnügen öffentlich meinen Dank ausspreche. Das Präparat ist, wie folgt, bezeichnet: „Schiefbruch des 12. Rückenwirbels, das untere Stück des Fragmentes nach vorne, das obere nach rückwärts stehend, das letztere verengert den Wirbelkanal bedeutend, so dass er nur mehr 2 Millimètres misst."

Die Note des Herrn Fano lautet wörtlich übersetzt: „Ein 25jähriger Taglöhner, Namens Minguet, fiel vor 13 Monaten von einem ungefähr 8 Mètres hohen Baume zuerst auf die Füsse, dann auf die Nierengegend. Seit der Zeit des Sturzes waren die unteren Extremitäten gelähmt, was ihn zu einem ununterbrochenen Aufenthalt im Bett zwang. Ungefähr 6 Wochen nach dem Ereigniss fanden sich bereits Schorfe in der Kreuzbeingegend. Im August 1847, trat Minguet in das Spital de Bon Secours ein, von wo er in das Spital St. Antoine den 30. Sept. transferirt wurde. Bis zu dieser Epoche war der allgemeine Zustand befriedigend, aber von diesem Moment an verlor der Kranke den Appetit, bekam Diarrhöen und unregel-

mässige Anfälle von Fieber, wobei die Schwäche immer grösser wurde. Den 8. Febr. 1848 wurde er von Erbrechen galliger Stoffe ohne Schmerzen im Unterleibe ergriffen. Damals reichte die Anästhesie der unteren Extremitäten bis in die Gegend der Regio iliaca, die Bewegungslosigkeit derselben war vollkommen, nebenbei Incontinentia urinae et alvi. Dieser Zustand dauerte ohne Besserung, bis der Kranke am 10. Febr. erlag.

Bei der Autopsie fanden sich zahlreiche metastatische Abscesse in den Lungen. Das Examen der Wirbelsäule wurde genau angestellt und das Präparat im Musée Dupuytren deponirt.

Der untere Theil der Regio dorsalis der Wirbelsäule und das Anfangsstück der Regio lumbaris zeigen eine sehr ausgesprochene Concavität von vorne. Der Körper des 12. Rückenwirbels scheint zu fehlen. Ein vertical von vorne nach rückwärts geführter Durchschnitt der Wirbelsäule zeigt sehr gut die Natur der Verletzung, deren Sitz sie ist. Ober- und unterhalb des 12. Rückenwirbels hat der Wirbelkanal seine normale Weite. Im Niveau dieses (des 12.) Wirbels ist die Weite des Kanals fast gänzlich verschwunden. Diese Disposition rührt von der folgenden Eigenthümlichkeit her· Zwischen dem 11. Rückenwirbel und dem 1. Lendenwirbel existirt der Rest des 12. Rückenwirbels. Derselbe hat die Gestalt eines Keiles, die Spitze nach vorne, die Basis gegen den Wirbelkanal zu gewendet. Der obere Theil dieser Basis bildet im Inneren des Wirbelkanals einen sehr vorspringenden Winkel, der, wie schon vorhin erwähnt, bedeutend den Raum des Kanals verengert und in dieser Höhe das Rückenmark stark comprimirt.

Der Körper des 12. Rückenwirbels war demnach allein gebrochen und die vordere obere Fläche des Körpers wurde resorbirt. Die hintere untere Portion ist zwischen den benachbarten Wirbeln eingezwängt geblieben in der Art, dass sie beinahe mit dem 11. Rückenwirbel zusammengewachsen

wäre. Unter- und oberhalb des fracturirten Wirbels war das Rückenmark gesund, ebenso die Nerven der Cauda equina.

Wenngleich nun dieser Fall in mehrfacher Beziehung ein bedeutendes Interesse bietet, so will ich mich dennoch nur auf diejenigen Punkte beschränken, welche dem Geburtshelfer am nächsten liegen. — Sind schon an und für sich Brüche der Wirbelsäule selten, so sind Heilungen derselben gewiss noch weit seltener. Dass eine solche vollständig hier eingetreten, wird man nicht bezweifeln; der Kranke ging erst an Pyämie in Folge des Decubitus zu Grunde und hätte unter günstigeren Verhältnissen sicher noch länger leben können. Der Decubitus war durch die Paralyse, diese durch die Compression des Rückenmarks bedingt. Das fracturirte Stück der Wirbelsäule war vollständig consolidirt, ein fortdauernder entzündlicher Prozess im Knochen nicht vorhanden. Vermuthlich ist beim Sturze eine mässige Verschiebung der schräg gebrochenen Stücke des 12. Rückenwirbelkörpers eingetreten, die allmählig erst, theils in Folge der Schwere des oberen Theils der Wirbelsäule, theils vielleicht durch die Lage des Kranken im Bette, theils durch Erschlaffung der fibrösen Verbindungen weiter gediehen ist. Der Druck der Knochen gegen einander hat einerseits hingereicht eine Absorption des einen Bruchstückes bis zum fast völligen Verschwinden desselben zu bewirken, andererseits hat er die Verschiebung der Wirbel, das Herabrutschen des oberen über den unteren begünstigt und vermehrt, und endlich hat er eine bedeutende Verdünnung des Zwischenwirbelknorpels (des 11. und 12. Dorsalwirbels) veranlasst, die mit der Zeit vermuthlich zu einer vollständigen Synóstose der beiden Wirbel geführt hatte.

Die Heilung der Fractur geschah in ähnlicher Weise wie beim Pott'schen Buckel, nur dass bei diesem der Verlust eines Theils des Wirbelkörpers durch Caries und Nekrose der Infraction oder wirklichen Fractur der

Reste eines oder mehreren Wirbel vorangeht, worauf dann die Consolidation folgt, während in unserem durch Trauma veranlassten Falle die Fractur dem Verluste des Wirbelkörpers, resp. eines Theils desselben voranging, worauf dann eine vollständige Consolidation folgte. Es ist, schwer zu sagen, ob die Verengerung des Wirbelcanals durch Hineindrängen des unteren Bruchstückes gleich von Anfang geschah oder ob dies erst später in dem Maasse, als das vordere obere Bruchstück resorbirt wurde, durch den zunehmenden Druck des oberen Theils der Wirbelsäule erfolgte. Aus der gleich nach dem Falle vorhandenen Lähmung möchte man schliessen, dass das Rückenmark von vorn herein durch das in den Wirbelcanal hineinragende spitze Bruchstück comprimirt wurde, allein es ist auch möglich, dass in den Wirbelcanal ein Bluterguss bei der heftigen Erschütterung durch den Sturz stattfand, wodurch das Rückenmark comprimirt und eine Lähmung bewirkt wurde (wie ich es in einem Falle auf Velpeau's Klinik sah), und dass erst später das fracturirte untere Stück des 12. Rückenwirbelkörpes in den Kanal sich verschob und eine gleiche Wirkung wie der Bluterguss, nemlich Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms u. s. f. hervorbrachte. Gleichviel aber, mag das eine oder das andere der Fall gewesen sein, so ersehen wir doch als das Schlussergebniss nach einer traumatischen Veranlassung eine wirkliche Wirbelverschiebung eine Spondylolisthesis (Kilian) entstanden, ein Herabgleiten eines oberen Wirbels auf einen unteren und eine Veränderung der Achse der Wirbelsäule, deren Richtung von einer geradlinig gestreckten oder nach vorne schwach convexen, eine gekrümmte, winkelige, schwach concave geworden ist. Hätte die Fractur an einem tiefer gelegenen Theile der Wirbelsäule, an dem letzten Lendenwirbel stattgefunden, dann wäre caeteris paribus derselbe auf den ersten Sacralwirbel herabgesunken und nothwendiger Weise

wäre dann durch das Vorwärtsbeugen der Wirbelsäule eine solche Verengerung des Beckeneingangs entstanden, wie in den von Kiwisch, Späth, Kilian und mir beschriebenen spondylolisthetischen Becken. Bei keinem dieser Becken, deren nun 4 bekannt sind, konnten die aetiologischen Momente genau eruirt werden. Kiwisch und Späth hielten die Difformität für einen angeborenen Bildungsfehler, Kilian und ich glauben, sie sei durch Krankheit, durch einen Erweichungs- und Necrotisirungs-Process des Knochens und der Knorpel nach der Geburt entstanden. Ich bin weit entfernt davon, jetzt behaupten zu wollen, in einem der 4 bekannt gewordenen Becken sei die Difformität durch Fractur erzeugt worden, denn ich finde in keinem derselben bestimmte Anhaltspunkte für diese Ansicht, ich will nur für künftige Fälle darauf aufmerksam machen, dass eine Fractur in der Gegend des letzten Lendenwirbels schliesslich eine Wirbelverschiebung und eine Verengerung des Beckeneingangs zur Folge haben kann, und dass es in manchen Fällen vielleicht dem Anatomen schwierig sein wird, an dem getrockneten, von Weichtheilen entblössten Knochen zu bestimmen, ob Tuberculose, Caries, Necrose, Erweichung oder traumatische Ursache die Veranlassung zu der vor ihm liegenden Veränderung gewesen sei.

III.

Zusammenstellung von 61 in Deutschland theils ausgeführten, theils versuchten Ovariotomieen.

Von Dr. GUSTAV SIMON in Darmstadt.

Bei der neuerdings in Deutschland und Frankreich vielbesprochenen Frage von der Zulässigkeit und den Indicationen zur Ovariotomie, möchte es für uns Deutsche von grossem Interesse sein, die Resultate zusammengestellt zu sehen, welche von unseren Landsleuten erzielt wurden. Zwar sind in den meisten der früher aufgestellten Statistiken über diese Operation auch Fälle angeführt, welche in Deutschland vorkamen, aber da dieselben unter der grossen Anzahl englischer und amerikanischer Fälle, für die wir selbst keine Controlle haben können, fast verschwinden, so sind die aus jenen für uns speciell zu abstrahirenden Resultate verloren. — Eine Zusammenstellung der in Deutschland vorgekommenen Ovariotomieen schien mir aber auch ganz besonders um desswillen zweckmässig zu sein, weil diese Operation hier noch bei weitem nicht so gewöhnlich geworden ist, wie in England und Amerika und weil sie erst in dem letzten Decennium häufiger ausgeführt wurde. Diese Verhältnisse machen es nämlich in Deutschland noch möglich, alle Fälle oder doch die bei weitem grösste Mehrzahl derselben und das spätere Schicksal der mit Glück Operirten zu erfahren, während dies in England und Amerika ganz unmöglich sein dürfte.

Zur Erreichung möglichster Vollständigkeit der deutschen Statistik habe ich nicht allein die in der Literatur verzeichneten Fälle zusammengestellt, sondern ich habe auch auf Privatwegen, durch Schreiben an Professoren und Aerzte in den meisten der grösseren und Universitäts-Städte Deutschlands bis jetzt nicht publicirte oder in weniger bekannten Dissertationen zerstreute Fälle zu erlangen gesucht. So ist es mir gelungen, eine Statistik von 61 Fällen, darunter 23 bis jetzt nicht tabellarisch aufgeführte zu bringen, die sicherlich den bei weitem grössten Theil der in Deutschland vorgekommenen Ovariotomieen umfassen dürfte, wenn ich auch überzeugt bin, dass mir immerhin noch einzelne Fälle unbekannt geblieben sind. Alle fremden Fälle habe ich auf das Strengste ausgeschieden, selbst wenn sie von Deutschen in angrenzenden Ländern ausgeführt wurden *). — Auch bei der Aufführung der einzelnen Fälle habe ich mich nicht damit begnügt, nur einzelne Momente aus den Operationsgeschichten, wie „Grösse des Schnittes", „Adhäsionen" u. s. w. genauer anzugeben, wie Kiwisch u. A. gethan haben, sondern ich habe eine fortlaufende kritisch gesichtete Reihe von Krankengeschichten zu liefern gesucht, welche in gedrängter Kürze möglichst vollständig alles für die Beurtheilung der einzelnen Fälle und der Ovariotomie überhaupt wichtig Scheinende enthalten sollte. Bei den 23 neu angeführten Fällen konnte ich die benöthigten Angaben durch die Güte der Operateure, an welche ich mich wendete, meist mit leichter Mühe erlangen, dagegen waren zur Ergänzung der in früheren Tabellen angeführten Fälle sehr mühsame und zeitraubende Quellenstudien nöthig, weil meist nicht einmal die näheren Citate angegeben waren. Trotz aller Bemühungen musste ich

---

*) So habe ich die von Haartmann in Helsingfors (1849) mit unglücklichem Erfolge ausgeführte Ovariotomie nicht angeführt (S. diesen Fall in Schmidt's Jahrbüchern B. 69, Pag. 335).

jedoch einzelne Fälle so unvollständig lassen, wie ich sie in den Tabellen angegeben fand, weil mir das Material zu deren Ergänzung mangelte. Hoffentlich wird mir in späterer Zeit, in welcher ich dies Thema nicht aus den Augen verlieren werde, die Gelegenheit, das Fehlende nachzuholen.

Bei der Eintheilung der Tabelle über die 61 theils ausgeführten, theils versuchten Ovariotomieen habe ich den Hauptzweck der Statistik, nämlich die Abschätzung des Nutzens oder Schadens, welchen die Ovariotomie nach den bis jetzt gewonnenen Resultaten hatte, ganz besonders im Auge behalten und habe desshalb nach dem Ausgange der Operationen die Hauptabtheilungen gemacht. Hierfür waren 3 Hauptabtheilungen nöthig, nämlich 1) Operationen mit Ausgang in radicale Heilung; 2) Operationen mit Ausgang in Tod und 3) Operationen, von welchen die Kranken zwar genasen, aber nur sehr vorübergehenden, zweifelhaften oder gar keinen Nutzen hatten. — In der letzten Rubrik habe ich nicht allein die Fälle untergebracht, in welchen die Ovariotomie nach Eröffnung der Bauchhöhle wegen zu starker Verwachsungen oder falscher Diagnose ganz aufgegeben wurde, sondern ich glaubte auch solche Fälle darunter bringen zu müssen, in welchen nach ganz oder theilweise vollendeter Ovariotomie die Kranken von der Operation genasen, aber noch nachträglich an den Folgen derselben oder an den Folgen des ursprünglichen Leidens zu Grunde gingen. So habe ich 2 Fälle hier rubricirt, einen Fall von Martin, in welchem die Patientin 8 Monate nach glücklicher Exstirpation eines Colloid-Cystoids an Krebsbildungen im Pankreas, in den Lymphdrüsen und Lungen starb, welche der Operateur selbst mit dem früheren Leiden in Zusammenhang brachte und einen anderen Fall von Küchenmeister und Steinert, in welchem die Ovariotomie wegen starker Verwachsungen nicht vollendet werden konnte und die Kranke zwar von der Operation genas, aber $^3/_4$ Jahre nach derselben durch

die Ruptur einer secundär gewachsenen Cyste zu Grunde ging. Operationen mit solchen Ausgängen können natürlich nicht unter die Rubrik der radikalen Heilungen gezählt werden, sondern sie müssen als Operationen betrachtet werden, die nur vorübergehenden, vielleicht gar keinen Nutzen für die Erhaltung des Lebens hatten. Denn wenn sich die Patientinnen in beiden Fällen nach der Operation auch kürzere Zeit ganz wohl fühlten (im Falle von Martin 4 Monate lang), so ist es immerhin noch sehr in Frage zu stellen, ob dieselben ohne Operation, mit dem ursprünglichen Leiden, bei Palliativbehandlung (Punktion) nicht länger gelebt haben würden *). — Eine weitere Eintheilung der vorliegenden Tabelle besteht darin, dass ich jede der 3 Hauptabtheilungen, welche nach den Ausgängen der Operation gebildet wurden, wieder in 3 Unterabtheilungen und zwar je nach der Art der Operation und des gefundenen Leidens gebracht habe. Diese Unterabtheilungen begreifen: 1) vollendete Ovariotomieen, 2) versuchte, aber wegen zu starker Verwachsungen unvollendete oder ganz aufgegebene Ovariotomieen, 3) versuchte Ovariotomieen, bei welchen sich aber nach Eröffnung der Bauchhöhle die Diagnose als falsch erwiess. — Die letztere der 3 Unterabtheilungen, welche, genau genommen, nicht in

*) Unter diese Rubrik müssen künftighin wohl auch alle die Fälle gebracht werden, in welchen nach vollendeter Ovariotomie die Kranken zwar von der Operation genasen, aber noch nachträglich an einer zurückgebliebenen Bauchfistel (durch stärkere Jaucheabsonderung, Peritonitis u. s. w.) zu Grunde gingen; ferner, wenn nach der Exstirpation eines Medullarsarcoms des Eierstocks sehr bald Krebsbildungen in andern Organen entstanden und endlich nicht allein solche Fälle, in welchen nach nicht vollendeter Exstirpation eine secundäre Cyste wuchs, sondern auch, wenn nach der Exstirpation eines Eierstocks die Cyste des zurückgelassenen gleichzeitig erkrankten anderen Eierstocks sich alsbald vergrösserte und das frühere Leiden in derselben das Leben bedrohenden Gestalt wiederherstellten.

eine Statistik der Ovarientumoren gehört, habe ich desshalb beibehalten, weil bei der Beurtheilung der Lebensgefährlichkeit einer Operation auch auf die diagnostischen Irrthümer, welche öfters nicht zu vermeiden sind und auf deren Folgen Rücksicht genommen werden muss. Zwar wird es in unserer Zeit nicht mehr vorkommen, dass man wie Dohlhoff (1838) eine Ovariotomie versuchen wird, wo gar keine Geschwulst im Leibe ist, aber es wird bei dieser Operation stets vorkommen, dass Geschwülste des Uterus, Retroperitonaealgeschwülste u. s. w. mit Ovarientumoren verwechselt werden.

Was nun die Tragweite der vorliegenden Statistik betrifft, so ist es wohl natürlich, dass sie für uns Deutsche maassgebender sein wird, als die früheren Statistiken, in welchen die in England und Amerika vorgekommenen Fälle die grösste Rolle spielen. Denn wir finden hier nur die Resultate von deutschen Aerzten (darunter viele der hervorragendsten Chirurgen Deutschlands) zusammengestellt, die unter denselben klimatischen atmosphärischen u. s. w. Verhältnissen, wie wir leben und deren Befähigung zur Stellung der Diagnose, zur Ausführung der Operation u. s. w. uns meist ganz genau bekannt ist. Aber ich halte die vorliegende Statistik nicht allein für uns Deutsche für maassgebender als die früheren Statistiken, sondern ich glaube auch, dass sie eine sicherere Basis zur Beurtheilung der Ovariotomie überhaupt auch in anderen Ländern bilden wird. Denn wenn jene Statistiken sich auch über Hunderte von Fällen erstrecken, während die meinige nur 61 Fälle zählt, so leiden die ersteren doch an sehr gewichtigen Fehlerquellen, welche ich in der vorliegenden Tabelle möglichst vermieden habe. Ich will hier nicht von einigen zwar sehr auffallenden, aber nicht besonders in die Waagschale fallenden Fehlern reden, dass z. B. Operationsfälle doppelt, unter dem Namen des Operateurs und des Referenten angeführt wurden u. a. m. (S. Anmerkungen zur Tabelle)

sondern ich bezeichne nur zwei Fehlerquellen, welche einen bedeutenden Einfluss auf die zu abstrahirenden Resultate ausüben müssen. Der Hauptmangel, an welchem die Statistiken leiden, ist immer der, dass die glücklich verlaufenen Fälle möglichst vollständig publicirt werden, während sehr viele unglücklich verlaufenen der Vergessenheit anheimfallen. Zwar hat Fock („Ueber die operative Behandlung der Ovariencysten" in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten VII, 5 und 6) ganz richtig bemerkt, dass nicht anzunehmen ist, dass ein Operateur nur glücklich verlaufene Fälle publicirt, während er seine unglücklichen verschweigt. Aber wie viele Operateure haben nur unglücklich ausgegangene Fälle, wie Viele, welche glücklich verlaufene Fälle publiciren konnten, haben später nur mit Unglück ausgeführte Operationen! Diese Fälle, deren es wohl eine sehr grosse Anzahl gibt, möchten zum grössten Theil nicht publicirt sein. Denn abgesehen davon, dass es den Operateuren nicht zu verargen ist, wenn sie mit der Publikation unglücklich verlaufener Fälle warten wollen, bis sie denselben glückliche Operationen zur Seite stellen können, so ist die Ovariotomie jetzt schon eine so äusserst gewöhnliche Operation geworden, besonders wenn sie unglücklich ausfiel, dass ein Operateur den Vorwurf der Langweiligkeit fürchten muss, wenn er die Krankengeschichten von unglücklichen Ovariotomieen veröffentlichen wollte, deren Verlauf nicht durch besondere Umstände von grösserem Interesse ist. Wie bedeutend aber diese Verhältnisse bei den aus einer Statistik zu abstrahirenden Resultaten in die Waagschale fallen müssen, ersieht man sogar aus der besten und genauesten aller bis jetzt existirenden Statistiken, aus der von Robert Lee (Medico-chirurgical transacitons, Vol. 34). Denn dieser, welcher alle ihm, auch auf Privatwegen, bekannt gewordenen, nur in England vorgekommenen Fälle zusammenstellte, konnte nur die Operationen von 51 Operateuren, die 162 Operationen ausführten, angeben. Sollten

nun aber in einem Lande, das Tausende von Aerzten zählt, in welchem die Ovariotomie schon seit 20—30 Jahren als eine durchaus zulässige Operation betrachtet wird, in welchem diese Operation so gewöhnlich geworden ist, dass Clay 69, Bird 31 Ovariotomieen unternommen haben, sollten in diesem Lande bei der Häufigkeit des Leidens nur 51 Aerzte diese Operation ausgeführt haben, zu welcher weder eine besondere, durch lange Uebung zu erwerbende Geschicklichkeit, noch ein complicirter Instrumentenapparat nothwendig ist? Dies ist gewiss unglaublich. Denn in Deutschland, wo diese Operation noch viele und gewichtige Gegner fand und noch findet (z. B. Dieffenbach, Scanzoni) habe ich 34 Operateure bei 61 Operationen anzuführen. — Eine zweite, sehr gewichtige Fehlerquelle der aus den früheren Statistiken gezogenen Resultate liegt aber darin, dass bei vielen derselben solche Fälle zu den Heilungen gezählt wurden, in welchen die Ovariotomie wegen zu starker Verwachsungen oder falscher Diagnose aufgegeben werden musste, die Patientinnen aber von der Operation genasen. Diese Fälle, in welchen das ursprüngliche Leiden unverändert zurückblieb und die Kranken die hohe Lebensgefahr, die schon mit dem Bauchschnitte allein verbunden ist, vergebens überstanden hatten, können nur zu den gänzlich missglückten Operationen, oder gewiss nicht zu den Genesungsfällen gezählt werden. Diesen Fehler haben zwar Robert Lee, Kiwisch u. A. vermieden, von denen der erstere 60 solcher Fälle bei 162 Operationen anführt, aber es war selbst Robert Lee unmöglich, bei den Fällen, welche als geheilt ausgegeben wurden, das spätere Befinden zu konstatiren (S. Lee a. a. O.). Daher können sogar die Resultate einzelner Operateure, wie von Clay, welcher 69 Mal operirte (S. Fock a. a. O.) nicht maassgebend sein. Denn wie viele dieser Geheilten mögen noch nachträglich an zurückgebliebenen Bauchfisteln mit Jaucheabsonderung und recidivirenden Peritonitiden, an secundären

Krebsbildungen nach Exstirpation von Medullarsarcomen des Eierstocks, durch secundäre Cysten bei nicht vollendeter Ovariotomie, oder durch das Wachsen der Cysten in dem gleichzeitig erkrankten, aber nicht exstirpirten anderen Eierstocke zu Grunde gegangen sein! — Die erste dieser Fehlerquellen habe ich, wie oben angegeben, durch genaue Nachrichten aus den verschiedensten Theilen Deutschlands, die zweite durch die Genauigkeit der Krankengeschichten, in welchen ich stets auf das spätere Befinden Rücksicht nahm und darnach die einzelnen Fälle rubricirte, möglichst vermieden. — Die vorliegende Tabelle dürfte daher die Resultate der Ovariotomie viel richtiger angeben, als selbst die von R. Lee, da in England an eine nur annähernd vollständige Zusammenstellung der vorgekommenen Fälle und an eine genaue Controllirung derselben wegen der Häufigkeit der ausgeführten Operationen nicht mehr gedacht werden kann. — Ja, was unsere deutsche Statistik noch besonders auszeichnet, ist, dass in Deutschland nicht so viele diagnostische Irrthümer vorkamen und dass wir nicht so tolle Unternehmungen aufzuweisen haben, wie die Engländer und Amerikaner. Denn wenn R. Lee bei 162 Operationsfällen 60 anführen muss, in welchen die Operationen wegen zu starker Verwachsungen oder falscher Diagnose aufgegeben werden mussten, so habe ich nur 17 solcher Fälle unter 61 verzeichnet; und wenn Clay einmal den halben Uterus, ein anderes Mal den halben Uterus und beide Ovarien (natürlich mit tödtlichem Ausgange) ausschnittt und sich damit rühmte, eine mit Bauchdecken, Zwerchfell, dem Magen, dem Netze und den Gedärmen fest verwachsene Ovarial-Cyste exstirpirt zu haben, wenn W. L. Atlee (Amerikaner) beide Ovarien und eine davon isolirte Beckengeschwulst in einer Sitzung exstirpirte, wenn er in einem andern Falle 2 dickgestielte Uterusfibroide und ein drittes aus der Uterussubstanz selbst entfernte, wenn er bei 30 Fällen 8 Mal

operirt hat, weil er die Uterusfibroide für Ovarientumoren hielt (S. Fock a. a. O.), — so können sich dagegen unsere Operateure rühmen mit grösster Vorsicht die Auswahl der Fälle getroffen und die Operation mit möglichster Schonung ausgeführt zu haben. —

Resultate: Aus der vorliegenden Tabelle ersehen wir, dass bei 61 theils ausgeführten, theils versuchten Ovariotomieen 44 Operirte $= 72\frac{8}{61}$ p. Ct. unmittelbar durch die Operation zu Grunde gingen, dass bei 5 Operirten $= 8\frac{2}{61}$ p. Ct. die Operation nur vorübergehenden oder gar keinen Nutzen hatte, obgleich die Kranken von dem operativen Eingriffe genasen und dass nur 12 Patientinnen $= 19\frac{41}{61}$ p. Ct. radikal geheilt wurden.*)

Vollständig ausgeführt wurde die Ovariotomie in 44 Fällen. Von diesen 44 starben 32 Operirte $= 72\frac{8}{11}$ p. Ct. unmittelbar durch die Operation, 1 Patientin $= 2\frac{3}{11}$ p. Ct. starb 8 Monate nach glücklich überstandener Exstirpation eines Colloid-Cystoids an Krebsbildung im Pancreas, in den Lymphdrüsen und Lungen und 11 Operirte $= 25$ p. Ct. wurden radikal geheilt. —

Versucht, aber wegen zu starker Verwachsungen unvollendet gelassen oder ganz aufgegeben wurde die Operation in 15 Fällen. Davon wurde 1 Kranke radikal geheilt, bei 3 war die Operation ohne, oder nur sehr vorüberziehenden Nutzen und 11 starben unmittelbar durch die Operation.

Versucht, aber wegen falscher Diagnose aufgegeben wurde die Operation in 2 Fällen. 1 Operirte starb, 1 genass von der Operation.

---

*) Die Resultate der Ovariotomie in Deutschland können immerhin noch etwas ungünstiger sein, als die hier angegebenen, weil mir immer noch der eine oder der andere unglücklich ausgegangene Fall unbekannt geblieben sein dürfte. —

Diese Resultate sind bei weitem nicht so günstig, als solche, welche aus den früher aufgestellten Statistiken gezogen wurden, und während Fock u. A. die Lebensgefährlichkeit der Ovariotomie mit der von Bruchoperationen und Oberschenkelamputationen in Parallele bringen, so ist die Ovariotomie nach der oben aufgestellten Statistik lebensgefährlicher als der Kaiserschnitt, bei welchem nach Kaiser's Berechnung 63 p. Ct., nach Anderen etwa $^2/_3$ der operirten Frauen zu Grunde gehen (S. Nägele's Geburtshülfe B. II.).

Was nun die aus der vorliegenden Statistik zu abstrahirende Zulässigkeit und die Indicationen zur Ovariotomie betrifft, so werde ich später Gelegenheit finden, mich weitläufiger darüber auszulassen, wenn noch einige andere dabei in Rede kommenden Punkte, z. B. eine genauere Statistik der Lebensdauer von an Cystoiden des Eierstocks Leidenden, mit palliativen Mitteln (Punktion) behandelten Kranken, erledigt sind.

Tabellarische Zusammenstellung von 61 in Deutschland

A. Operationen mit aus

1) Bei vollendeter

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsione
1.	1820	Chrysmar (Jsny in Würtemberg).	38 Jahr.	Frau die mehrmals geboren hatte. Vor 5 Jahren die ersten Spuren des Leidens. — Ascites, Oedem der Füsse, bedeutende Abmagerung und Sinken der Kräfte. Voraussichtlich baldiger Tod. —	Verwachsungen mit dem Becken in der Aushöhlung d. Kreuzbeins
2.	1832	Ritter.	31	Zuerst die Paracentese, 2 Wochen später die Exstirpation.	Leichte.
3.	1833	Ehrhartstein (Salzburg).	36		Keine.
4	1834	Quittenbaum (Rostock).	42	Die Frau hatte 4 Kinder geboren. — Seit 2 Jahren eine Geschwulst in der rechten Seite. Heftige Schmerzen; sehr bedeutende Ausdehnung des Unterleibs. 2 Punctionen, 1½ Monat und 8 Tage vor der Operation. Schnelle Regeneration der Flüssigkeit.	Sehr leicht.
5.	1846	v. Siebold (Darmstadt).	28	Hatte nicht geboren. Die Geschwulst bestand seit 2 Jahren. Mehrmalige Punction; schnelle Regeneration der Flüssigkeit. Abendliches Fieber; bedeutende Ausdehnung des Unterleibes; Abmagerung. — Der Kräftezustand aber noch gut. —	Keine.

…eils ausgeführten, theils versuchten Ovariotomieen.

…ang in radikale Heilung.

…variotomie.

…sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Reactionserscheinungen und Zeit bis zur Genesung.	Späteres Befinden.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt auf der linken …eite vom Schwertknorpel …is zur Symphyse. Trennung …. Verwachsungen mit Finger …nd Messerstiel. Durchstech…ng des Stieles und Unter…indung nach 2 Seiten. Be…eutender Darmvorfall. Ge…inge Blutung.	Entartung d. linken Ovariums. Höckrichte Geschwulst mit Abtheilungen und honigartiger u. jauchearartiger Flüssigkeit. 8 ℔ schwer.	Geringe Reactionserscheinungen. Heilung nach sechs Wochen.	Die Frau gebar später ein gesundes Kind.		Gräfe's u. Walther's Journal. S. 60.
Incision der Bauchdecken …ang.	Cyste 12 Pfd. schwer.	Heilung.			Kiwisch's Tabelle.
Lange Incision.	Gemischt, d. feste Theil 26 Pfd., der flüssige 12 Pfund.	Heilung.			dto.
Bauchschnitt von 6 Zoll …änge neben der linea alba …echterseits. Ligatur en masse. …orfall der Gedärme. Geringe …lutung.	Cystosarcom d. rechten Eierstocks mit viel. Höhlen u. gelatinöser, gelbl. Flüssigkeit.	Die Heilung erfolgte nach 4 Wochen, ungeachtet bald auftretender, beträchtlicher Peritonitis.	Gebar später ein gesundes Kind.		Quittenbaum. De ovar. hypertrophia et exstirp. Rostock, 183?.
4 Zoll langer Bauchschnitt …n der linea alba. Leichte Ent…wicklung d. Geschwulst nach …eren Entleerung. Vorfall …er Gedärme und Eintritt von …lut und Flüssigkeit in die …auchhöhle. Ligatur isolirt …15 Ligaturen). Der Stiel nicht …n die Bauchwunde einge…näht. Die dicht an den Knö…pfen abgeschnittenen Ligatu…ren blieben in der Bauchhöhle …urück.	Cystoid. Eine grosse mit dünner hellgelber und 3-4 kleinere mit dicker, schmutzig gelber Flüssigkeit gefüllte Cysten.	Heilung der Wunde per primam intentionem. Rückkehr der Kranken in ihre Heimath nach sechs Wochen.	Patientin lebt noch (nach 10 Jahren) und ist gesund.		Durch gütige Mittheilung des Herrn Stabsarztes Dr. v. Siebold.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsione[n]
6.	1848	Stilling (Cassel).	28 Jahr.	Hatte dreimal geboren. — Beschwerden im Unterleibe seit 4 Jahren; Anschwellung seit 2 Jahren. — Vorausgegangene Paracentese durch die Scheide und die Bauchdecken. Umfang des Leibes sehr bedeutend; Ascites; Abmagerung.	Gering[e] [m]it dem Netz[e]
7.	1849	Knorre (Hamburg).	24	Hatte nicht geboren. Das Leiden bestand seit $2^1/_2$ Jahren. Die Geschwulst füllte den ganzen Unterleib aus, und ruhte beim Sitzen auf den Oberschenkeln. Das Allgemeinbefinden ungestört. Alle Organe fungirten regelmässig, nur die Stuhlentleerung war träge.	Breite an [d]er vorder. Bau[ch]-wand.
8.	1850	Kiwisch (Würzburg).	19	Hatte nicht geboren. Das Uebel seit 10 Monaten. — Grosse, die Unterleibshöhle ausfüllende, schnell wachsende Geschwulst. Hinfälligkeit, verminderter Appetit, heftige Schmerzen, aber im Ganzen noch guter Kräftezustand. War einmal per vaginam punktirt.	Keine.
9.	1851	Langenbeck (Berlin).	38	Hatte einmal abortirt. — Das Leiden seit 4 Jahren. — Ziemlich gutes nur blasses Aussehen. Die Geschwulst füllte den ganzen Unterleib bis 2 Finger breit unter dem Schwertfortsatze aus. — Schnelles Wachsen der Geschwulst im letzten Jahre. — Verdauungsstörung und schnelle Abmagerung. Noch relativ guter Kräftezustand.	Keine.

…sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Reactionserscheinungen und Zeit bis zur Genesung.	Späteres Befinden.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
…Bauchschnitt vom Nabel …s zur Symphyse. Entleer…ng von 2 Eimer Flüssig…it aus der Bauchhöhle. …achträgliche Erweiterung d. …auchschnitts. Keine Zufälle …i der Operation. Nur ein …heil des mit dem Stiele …rwachsenen Netzes fiel vor, …urde losgetrennt und zu…ickgebracht.	Cyste mit vielen Zellen, die mit unzähligen Hydatiden gefüllt waren.	Sehr heft. Reaction. Häufige Lebensgefahr d. Nachblut. a. d. Stiele, Anämie, Pyämie, Jaucheverlust. Heilung in 8 W. Eine zurückgebliebene Bauchfistel heilte nach 1 J.	Mehrere Jahre nach der Operation u. Genesung starb die Patientin an der Cholera.	In der grössten Cyste fand sich eine Rupt., durch welche die Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle getreten war.	Schmidt's Jahrbücher, Bd. 64. S. 323 und durch gütige Mittheilung des Hrn. Dr. Stilling.
…Bauchschnitt 2 Zoll lang … der linea alba. Entwick…ng der Geschwulst nach …urchtrennung der Adhäsio…n mit Finger und Messer …d Entleerung von 8 Pfd. …ystenflüssigkeit. — Durch…echung des sehr kurzen …ieles und Unterbindung …ach 2 Seiten. — Keine Zu…lle bei der Operation. Bei …r Bauchnaht das Bauchfell …cht mitgefasst.	Einfache Cyste mit gelblich gefärbter Flüssigkeit und vielen Cholestearinkrystallen.	Geringe Reaction. Heilung nach 4 Wochen.	Die Patientin ist noch gesund.		Deutsche Klinik, 1849. 5. 8.
…Bauchschnitt 8 Zoll in der …ea alba. Vorfall der Ge…rme; Erguss des Kysten…haltes und Blutes in die …uchhöhle, welche mit …hwämmen ausgeschöpft …rden musste. Ligatur en …asse. Bauchnaht mit 5 …ihten. Der Stiel nicht in …e Bauchwunde eingenäht.	Colloid-Cystoid mit 14 Pfund Flüssigkeit.	Anfangs geringe Reaction, später Abscessbildung in der regio iliaca. — Genesung in 44 Tagen.	Pat. ist noch (nach 7 J.) vollst. gesund u. kräftig. Menstruat. regelmässig.		Prager Vierteljahrschrift 1851. Bd. I. u. durch gütige Mittheil. des Hrn. Dr. G. Schmitt in Würzburg.
…Bauchschnitt in der linea …ba 2 Zoll lang. Leichte …ntwicklung der Geschwulst …ch ihrer Entleerung. Unter…ndung des 2 Zoll dicken …ieles en masse und isolirt …Ligaturen). — Keine Zu…le bei der Operation.	Einfache Cyste mit 8 Quart Flüssigkeit. Die Geschwulst gehörte dem rechten Eierstocke an.	Peritonitis geringen Grades. Heilung nach 3 Wochen.	Patientin ist noch kräftig und gesund.		Deutsche Klinik, 1851. Seite 223 und Fock's Tabelle.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen
10.	1852	Langenbeck (Berlin).	31 Jahr.	Unverheirathet, zart gebaut. Seit 5 Jahren besteht das Leiden. Magerkeit; Ausdehnung des Unterleibes, wie im 9. Monate der Schwangerschaft. Die Geschwulst beweglich. Ziehendes Gefühl in den Schenkeln und Schwere derselben. — Relativ noch ziemlich guter Gesundheitszustand.	Keine.
11.	1856	Bardeleben (Greifswalde).	29	Unverheirathet, schwächlich, von blassem Aussehen. Seit 8 Jahren besteht das Uebel. Abmagerung und Heruntergekommensein durch langen Jodgebrauch. — Heftige Schmerzen, Verdauungsstörungen; Stuhl- und Urinbeschwerden. Kein Fieber.	Keine.

2) Bei unvo[...]

12.	1844	Bühring (Berlin).	38	Hatte geboren. — Das Leiden seit $1\frac{1}{2}$ Jahren. — Sehr bedeutende Ausdehnung des Unterleibes; Verdaunngsbeschwerden, häufiges Erbrechen, asthmatische Beschwerden. — Grosse Abmagerung, kachektischer Zustand, bald zu erwartender Tod.	Sehr bedeutende.

3) Bei falsc[...]

Anmerk. 1. Kiwisch hat Chrysmar's Operationen (1 glückliche, 2 tödtliche) in se[...] dem Namen von Hopfer. Hopfer hat aber niemals selbst operirt, son[...] Operationen.

Anmerk. 2. Bei Kiwisch ist eine Radicalheilung durch Incision von Dzondi angefü[...] terer niemals eine solche Operation mit glücklichem Erfolge oder überh[...] (S. Dohlhoff in Rust's Magazin. Bd. 51.)

usführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Reactionserscheinungen und Zeit bis zur Genesung.	Späteres Befinden.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt $2^1/_4$ Zoll lang ı der linea alba. Leichte ntwicklung der Geschwulst. urchstechung des Stieles nd Unterbindung nach 2 eiten. Keine Zufälle bei der peration.	Einfache Cyste mit neun Quart Flüssigkeit.	Länger dauernde Eiterung, am Ende d. 2. Mts. heft. Erbrechen und Erscheinungen v. Kothverhaltungen. Heilung nach 2 Monaten.	Die Patientin ist noch gesund und kräftig.		Deutsche Klinik. 1853. Seite 43 und Fock's Tabelle.
Bauchschnitt 2 Zoll lang, n der linea alba. Leichte ntwicklung der Geschwulst. igatur en masse. Einnähen es Stieles in die Wunde. as Bauchfell nicht mit in ie Nähte gefasst.	Einfache Cyste von 5'' Durchmesser u. 1 – 3 Linien dicken Wandungen.	Mässige, lokale Entzündung — Heilung in 4 Wochen.	Die Patientin ist noch gesund.		Mehlhose, Dissertatio de Tumoribus ovariorum cysticis. Gryphiae 1856.

eter Ovariotomie.

Nach dem Bauchschnitte eigte es sich, dass die Opeation der Verwachsungen vegen nicht vollendet weren konnte. Seitliche Inciion und Entleerung von $^1/_2$ imer Jauche und vieler zeretzter Fibringerinnsel. — usfüllung der Geschwulst nit Charpie, die in Höllenteinlösung getaucht war.	Dünnwandige Cyste mit Jauche u. zersetzten Fibringerinseln gefüllt.	Heftige Reaction. Bildung einer Kothfistel. Genesung nach 5 Wochen.	Nach 5 W. ging P. ihren gewöhnl. Beschäftigungen nach. Weiteres Befinden unbekannt.		Bühring, die Heilung der Eierstocksgeschwülste, Berlin 1848.

iagnose.

abelle doppelt angeführt. Einmal unter dem richtigen Namen, das zweite Mal unter rzählt nur in Gräfe's und Walther's Journal 3 von Chrysmar ausgeführte

ach dem Zeugnisse Dohlhoffs, eines langjährigen Schülers von Dzondi, hat aber letzur gemacht; selbst in Dzondi's Lehrbuch der Chirurgie fehlen alle Angaben darüber.

B. Operationen m

1) Bei vollendet

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?
1.	1819	Chrysmar (Isny).	47 Jahr.	Hatte mehrere Kinder. Seit 3 Jahren Schwellung der linken Seite. Abmagerung, Appetitlosigkeit, abendliches Fieber, grosse Ausdehnung des Unterleibes: Ascites. —	Starke mit Co lon u. Mager
2.	1820	dto.	38	Unverheirathet, von schwächlicher Constitution mit Rückgrathsverkrümmung. Das Leiden bestand seit 5—8 Jahren. Punction vor mehreren Jahren. — Sehr grosser Umfang des Unterleibs; Ascites.	Leicht trenn bare mit der Promontorium
3.	1834	Groth (Bornhövd in Holstein).	26	Hatte mehrmals geboren. — Das Leiden bestand seit mehr als $2^1/_2$ Jahren. Sehr starke Ausdehnung des Unterleibs und sehr heftige Schmerzen.	Keine.
4.	1836	Dohlhoff (Magdeburg).	23	Hatte nicht geboren. — Der Unterleib war durch gleichzeitigen Ascites sehr bedeutend aufgetrieben. Das Aussehen aber gesund und das Allgemeinbefinden sehr gut. —	Keine.
5.	1837	Stilling (Cassel).	22	Unverheirathet. — Seit $3^1/_2$ Jahren bestand das Uebel. Vollständige Ausfüllung des Unterleibes. Blühend, gesund, kräftig constituirt.	Keine.
6.	1838	Schott (Frankfurt a/M)	31	Seit 5 Jahren. — Sehr bedeutende Ausdehnuug des Unterleibes. Ascites. Guter Kräftezustand.	Sehr unbedeutende mit dem Netze.

usgang in Tod.

variotomie.

usführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt vom Schwert-orpel bis zur Symphyse. rennung der Verwachsungen it Finger und Messerstiel. oppelte Ligatur des Stieles. orfall der Gedärme. Ge-nge Blutung.	Ovariencyste 12 Pfund schwer mit Knorpel- u. Knochenstellen (linkes Ovarium).	Tod 36 Stunden nach der Operation durch Peritonitis.		Gräfe's u. Walther's Journ. XII. S. 60.
Bauchschnitt vom Schwert-orpel bis zur Symphyse. urchstechung des Stieles d Unterbindung nach 2 iten. Vorfall der Gedärme.	Entartung des linken Ovariums. — Fächriche Geschwulst $6^1/_2$ Pfd. schwer.	Tod 36 Stunden nach der Operation durch Peritonitis.		dto.
Bauchschnitt links vom Na-l $6^1/_2$ Zoll lang. Der $^3/_4$ ll dicke Stiel einmal unter-nden. Leichte Entwick-ng der Geschwulst. Ge-ger Blutverlust bei der eration.	Cystengeschwulst d. linken Ovariums mit mehren Höhlen und gallertartigem Inhalte.	Tod 16 Stunden nach der Operation durch Nachblutung.		Pfaff's Mittheil. a. d. Gebiete der Med., Chirurg. &c. N. Folge, I. 12, 45.
Kleine Incision der Bauch-cken. Entleerung einer hr bedeutenden Menge se-ser Flüssigkeit aus der uchhöhle. Anschneiden r Cyste; Entleerung des haltes und Exstirpation. r Stiel fingerdick. Unter-dung isolirt. Geringe Blu-ng.	Cysten mit dunkelbraunem Fluidum. — Entartung des linken Ovariums.	Tod durch Peritonitis 16 Stunden nach d. Operation.		Rust's Magazin, Bd. 51. S. 77.
Der 4 Zoll lange Bauch-nitt musste um 2 Zoll veitert werden. Anschnei-n der Cyste und Entlee-g der Flüssigkeit. Kein fall bei der Operation.	Cyste des rechten Eierstocks mit gelatinöser, citrongelber Flüssigkeit gefüllt.	Tod durch Nachblutung am vierten Tage.		Schmidt's Jahrbücher Bd. 38. S. 59.
Bauchschnitt vom Nabel zur Symphyse in der ea alba. — Entwicklung Geschwulst sehr leicht. r Stiel lang aber sehr ge-sreich. Ligatur en masse.	In Fächer getheilte Cyste mit gelatinösem Inhalt. 25 Pfd. schwer.	Tod 28 Stunden nach der Operation durch Peritonitis.		Durch gütige Mittheilung des Herrn Hofrath Dr. Schott.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?
7.	1841	Hayny (Jungbunzlau).	28 Jahr	Hatte geboren. — Das Uebel seit 5 Jahren. Vor 3 Jahren die erste Punction und später noch 5 weitere. Man hatte der Patientin in Prag schon vor 3 Jahren die Exstirpation vorgeschlagen. Grosse Ausdehnung des Unterleibes.	Leichte mit d[illegible] vorder. Bauc[illegible] wand und de[illegible] Netze.
8.	1843	Bühring (Berlin).	38	Verheirathete Frau; ungeheure Ausdehnung des Unterleibes seit mehr, als 2 Jahren; sehr bedeutende Verdauungsstörungen und grosse Abmagerung. Der Zustand äusserst quälend; voraussichtlich baldiger Tod; die Kranke sehr erschöpft.	Keine.
9.	1844	Kiwisch (Prag u. Würzburg).	29		Sehr feste.
10.	1847	dto.	45	Die Geschwulst sehr gross. Die Kranke sehr leidend und erschöpft.	Sehr weni[illegible] mit der Leb[illegible] dem Colon.
11.	1846	Heyfelder (Erlangen).	22	Grosse Ausdehnung des Unterleibes.	Mit dem Netz[illegible]
12.	1847	Mogk (Offenbach).	58	Dauer des Leidens unbestimmt. Heftig quälender Kreuzschmerz; starke Ausdehnung des Unterleibes; Husten; Schlaflosigkeit; Abmagerung. Kein Fieber; der Kräftezustand noch gut.	Leicht tren[illegible] bare Verwac[illegible] ungen.
13.	1847	Küchenmeister und Steinert (Zittau).	28	6 Jahre langes Bestehen. Heftige Unterleibs-Krämpfe, wesshalb sehnlichster Wunsch nach der Operation. Vorherige Punction und Entleerung einer gelatinösen Flüssigkeit. Wiederansammeln der Flüssigkeit in 4 Wochen.	Keine.

usführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt am äusseren ande des rechten geraden auchmuskels. Die Verwach- ıngen mit der Hand ge- ennt. Unterbindung des tiels en masse. Blutung ering.	Rechtseitige Geschwulst aus zwei Cysten bestehend Nach deren Entleerung 97 Unc. schwer.	Tod 47 Tage nach d. Operation durch Bildung jauchender Abscesse. (S. Kiwisch'sTabelle.)	Hayny meint, dass der Tod in Folge eines Aergers u. einer davonabzuleitenden Rupt. entstanden sei.	Schmidt's Jahrbücher. B. 48. S. 308.
Bauchschnitt vom Nabel is zur Symphyse. Leichte ntwicklung der Geschwulst ıch deren Entleerung. Un- rbindung isolirt und en asse. Keine Zufälle bei er nur 5 Minuten dauern- en Operation.	Gemischte Cysten mit harten, unelastischen Wandungen. Nach deren Entleerung noch 36 Pfd. schwer.	Tod am 5. Tage durch Erschöpfung		Bühring l. c.
Bauchschnitt 4 Zoll lang.	Cyste mit Medullarsarcem, 30 Pfd. schwer.	Tod 30 Stunden nach der Operation durch Peritonitis	Der Krebs infiltrirte auch den Stiel bis zum Uterus.	Kiwisch's Tabelle.
6 Zoll langer Bauchschnitt	Cystoid mit medullarem Krebs u. alveolarer Entartung, 50—60 Pfd. schwer.	Tod am 4. Tage durch Peritonitis.		dto.
13 Zoll langer Schnitt auf r linken Bauchseite. Die dhäsionen mit dem Finger, ı einer Stelle mit dem Mes- r getrennt. Ligatur en asse und Torquirung eini- r Gefässe.	Geschwulst 4 Pfd. 12 Loth schwer. Medullarkrebs.	Nach 3 Tagen Tod durch Nachblutung.		Schmidt's Jahrbücher, 1848.
Langer Bauchschnitt in r linea alba. Vorfall der edärme. Eintritt von Cysten- issigkeit und Blut in die ıuchhöhle. Dicker Stiel ırchstochen und nach 2 eiten unterbunden.	Cystoid mit einer grossen und mehreren kleineren Geschwülsten.	Tod nach 36 St. durch Peritonitis.		Durch gütige Mittheilung des Hrn. Dr. Mogk.
6 Zoll langer Bauchschnitt. ervorziehung der Geschwulst ıd Unterbindung des Stiels ı masse.	Fächerartige sehr grosse Cyste mit gelatinösem Inhalte.	Tod durch innere Verblutung kurz nach der Operation.	Der Ligaturfaden d. Stiels hatte sich abgestreift.	Durch gütige Mittheil. d. H. Med.-Rath Dr. Küchenmeister

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation	Adhäsionen
14.	1847	Langenbeck (Berlin).	59 Jahr.		Keine.
15.	1848	dto.	52		Fadenförmi mit dem Net
16.	1851	dto.	58		Vorher dia nosticirte in linea alba.
17.	1851	dto.	30	Hatte nicht geboren. — Seit $2^1/_2$ Jahren besteht das Leiden. Ausdehnung des Unterleibes, wie im 8. Monate der Schwangerschaft. Der Kräftezustand gut. Geringe Abmagerung.	Keine.
18.	1851	dto.	51	Unverheirathet. — Das Leiden seit 3 Jahren. Athembeschwerden, so dass der Patientin nicht möglich war, Treppen zu steigen oder schnell zu gehen. Vor 1 Jahre Odem der Unterextremitäten, das wieder verschwand; varicöse Venen an den Beinen.	Keine.

...sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt $1^1/_2$ Zoll lang.	Einfache Cyste mit gelbl. Flüssigkeit.	Tod 36 St. nach der Operation.		Fock's Tabelle.
Bauchschnitt 2 Zoll lang.	Einfache Cyste mit festen Colloiden in den Wandungen, mehre Quart gelblich-brauner Flüssigkeit.	Anfangs geringe Reaction, am 10. Tage ist die Wunde geheilt und die P. reconvalescent. In der 3. Woche nach Einwirkung einer Schädlichkeit entstand Peritonitis. Tod am 26. Tage.		dto.
Bauchschnitt 6 Zoll lang.	Einfache Colloid-Cyste.	Tod am 11. Tage durch Peritonitis.		dto.
Bauchschnitt 2 Zoll lang. ...ichte Entwicklung der Ge...hwulst nach deren Entlee...ng. Unterbindung des dik...n Stieles en masse und ...lirt. Der Stiel in die ...uchwunde genäht. Das ...uchfell nicht mit in die ...ihte gefasst.	Zweikammerige Cyste mit dunkler klebriger Flüssigkeit. Entartung d. rechten Ovariums.	Heftige Peritonitis. Tod 48 Stunden nach der Operation.	Bei der Sektion erwiess sich, dass das rechte und nicht, wie diagnosticirt wurde, das linke Ovarium erkrankt war. Der linke Eierstock war ebenfalls degenerirt, hatte die Grösse eines Hühnereies u. enthielt mehrere Cysten.	W. Busch, Chirurgische Beobachtungen. Berlin, 1854.
Bauchschnitt $1^1/_4$ Zoll lang. ...rzer, breiter Stiel. 20 Ar...rien in demselben unter...nden. Alle Fäden und der ...igel des Stieles in eine ...eite Nadel eingefädelt; ...ese wird in der Gegend ...r fossa ing. int. von innen ...ch aussen durchstochen u. ...e Fäden befestigt. In der 2. ...cht bedeutende Nachblut...g. Die Wunde wird geöffnet, ...e Blutcoagula entfernt.	Einfache Cyste mit klarer seröser Flüssigkeit.	Tod 44 Stunden nach der Operation durch Nachblutung u. darauf folgenden Collapsus.		dto.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen
19	1849	Martin (Jena).	22 Jahr.	Das Leiden seit 4 Jahren. 3malige exploratorische Punction innerhalb eines Monates. Sehr bedeutende Ausdehnung des Unterleibes. Jede Bewegung, ja sogar das Sitzen und Liegen und die Respiration beschwerlich. — Die Ernährung hatte jedoch nicht gelitten. —	Keine.
20.	1850	Knorre (Hamburg).	45	Unverheirathete, robuste Dame. – Das Uebel seit 4 Jahren; vor 3 Monaten einmal punctirt. Regeneration der Flüssigkeit in 3 Monaten bis zu enormem Umfange des Unterleibes. Kein Fieber. Der Kräftezustand so gut, dass Patientin weite Wege zu gehen im Stande war. —	Keine.
21.	1850	dto.	24	Unverheirathet. — Das Uebel seit 2 Jahren. — Vor 3 Monaten einmal punctirt. Sehr ausgedehnter Unterleib. Gute Ernährung, kein Fieber, ungestörtes Allgemeinbefinden.	Mit der Bau[...] wand.
22.	1850	dto.	24	Unverheirathet, gross und schlank; scrophulöser Habitus. Gute Ernährung. Vollkommen ungestörtes Allgemeinbefinden.	Verwachsu[...] gen mit d[...] Dünndarme der Ausdel[...] ung von 8 Z[...]
23.	1851	Baum (Göttingen).	24	Seit 8 Jahren eine Bauchgeschwulst. — Zweimalige Punction. — Patientin zart und schwächlich, übrigens gesund.	Keine.

sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt 8 Zoll lang. hwierige Entwicklung der m Theil sehr hartwandigen schwulst. Ligatur en masse. r Stiel in der Bauchwunde festigt. Eindringen von üssigkeit in die Bauchhöhle d Quetschung des Netzes.	18 Pfd. schwere Colloidgeschwulst mit Fett- u. Haar-Cysten. Entartung des linken Ovariums.	Tod am 3. Tage durch Peritonitis.		Martin: Ueber die Eierstockswassersuchten. Jena, 1852.
Der Bauchschnitt 9 Zoll ıg. Keine Zufälle bei der eration. Der zwei finger-:ke Stiel durchstochen und ch beiden Seiten unter-nden. Das Bauchfell nicht t in die Nähte gefasst.	Cystoid; der feste Theil 16 Pfd., der flüssige 28 Pfd. schwer.	Tod nach 3 Tagen durch Peritonitis.		Durch gütige Mittheilung d. Herrn Dr. Knorre.
Bauchschnitt $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. ährend der Operation hef-e Vomituritionen. Der um fingerdicke Stiel en sse unterbunden. Das Pe-oneum nicht mit in die ht gefasst.	Einfache Cyste, die 12 Pfd. Flüssigkeit enthielt.	Sogleich nach der Operation erschienen Zeichen innerer Verblutung, wie Erbrechen, Anämie, Blutung aus der Wunde.—Tod nach zwei Tagen durch Verblutung.	Die Ligatur hatte sich vom Stiele abgestreift.	dto.
Bauchschnitt 4 Zoll lang e Operation war sehr ge-ıdert durch viele blutende fässe. Der Stiel durch-chen und nach beiden iten unterbunden. Das uchfell nicht mit in die ht gefasst.	Einfache Cyste mit Knochenplättchen auf d. inneren Seite. 22 Pfund Flüssigkeit.	Tod nach 2 Tagen durch Peritonitis.		dto.
Bauchschnitt $2\frac{1}{2}$—3 Zoll ıg in der linea alba. Ent-erung von 9 Quart Flüssig-it aus der Geschwulst. ichte Entwicklung dersel-n. Durchstechung u. Unter-ndung des Stiels nach 2 iten. Keine Zufälle bei r Operation.	Einfache Cyste.	Tod nach 5 Tagen durch Peritonitis. Seröse Ergüsse in Pleura und Herzbeutel.		Durch gütige Mittheilung d. Hrn. Prof. Baum.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?
24.	1856	Baum (Göttingen).	30 Jahr.	Seit 4 Jahren besteht das Leiden. Einmalige Punction. Die Umstände sehr günstig, da die Person sonst gesund, von wenig entwickelter Geisteskraft, sehr ruhig und reactionslos war.	Keine.
25.	1852	Bartscher (Osnabrück).	49	Hatte einmal geboren. Seit $1\frac{1}{2}$ J. besteht das Leiden. Sehr beträchtlicher Umfang des Leibes durch die Geschwulst und Ascites. Der Zustand der Kräfte hat sich bei gutem Appetite auffallend gut erhalten. Diagnostische Punction.	Mit dem C[illegible] lon ascenden[illegible]
26.	1852	Bardeleben (Greifswalde).	50	Das Leiden seit zehn Jahren. Die Patientin ist sehr heruntergekommen und wünscht sehnlichst, operirt zu werden. —	Zahlreiche m[illegible] dem Becken eine 3'' lan[illegible] sehr feste m[illegible] d. Dünndarm[illegible]
27.	1852	Wild (Cassel).	28	Unverheirathet. — Die Geschwulst seit $2\frac{1}{2}$ Jahren bemerkbar und stets zunehmend. Der Bauch ausgedehnt, wie im achten Monate der Schwangerschaft. Dadurch Athembeschwerden, Störungen der Verdauung und Ernährung, aber noch guter Kräftezustand. —	Keine.

…sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
2½—3 Zoll langer Schnitt …terhalb des Nabels in der …ea alba. Leichte Ent- …cklung der Geschwulst. …lirte Unterbindung der …terien des Stieles. Keine …fälle bei der Operation.	Einfache Cyste mit Krebsen in der Wand.	Tod am 13. Tage durch Peritonitis.		Durch gütige Mittheilung d. Hrn. Prof. Baum.
Der 4 Zoll lange Bauch- …nitt musste um 1 Zoll …eitert werden. Erst nach … etwas schwierigen Lös- …g der Verwachsungen mit … Hand gelang die Ent- …klung. Unterbindung des …eles in drei Portionen. …ine Zufälle bei der Ope- …ion.	Colloid-Cystoid des rechten Ovariums, 11 Pfund schwer.	Tod 6 Stunden nach der Operation durch Verblutung		Deutsche Klinik. 1852. Seite 360.
Bauchschnitt 2½ Zoll lang. …e Lösung der Adhäsion …sserst schwierig. Beim Her- …ziehen des Sackes folgte … verwachsene Dünndarm, …lcher mit grosser Mühe …präparirt wurde. Unter- …ıdung en masse.	Cystosarcom; eine mannskopfgrosse u. mehre kleinere Cysten, die Grund-Substanz von der Struktur des Carcinoma cellulare.	Tod nach 24 Stunden durch Erschöpfung.		Durch gütige Mittheilung des Herrn Professor Bardeleben. Siehe die Dissertation von Jakob. Greifswalde, 1856.
Bauchschnitt 5 Zoll lang. …ine Zufälle bei der Ope- …ion. Ligatur en masse. …nähen des Stieles in den …tern Wundwinkel.	Einfache Cyste.	Bald nach der Operation begann Peritonitis, die bis zum Tode fortdauerte. Am 6. Tage heftige doppelseitige Pleuritis mit hämorrhagischem Exsudate. Am 7. Tage Tod. Im Abdomen 2 Schoppen Eiter.		Durch gütige Mittheilung d. Herrn Dr. Wild.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?
28.	1852	Scanzoni (Würzburg).	33 Jahr.	Unverheirathet. Seit einem Jahr besteht das Leiden — Der Unterleib sehr stark ausgedehnt; Ascites; blasse Gesichtsfarbe. Aber kräftig gebaut, wenig abgemagert, und alle Functionen mit Ausnahme des Menstrualflusses geregelt. —	Keine.
29.	1853	Bruns (Tübingen).	23	Hatte geboren. — Geschwulst seit 1 J. bemerkt. Sehr schnelles Wachsthum derselben. — Entstehung einer Bauchfistel. Die künstliche Erweiterung derselben und eine dadurch entstandene Eröffnung der Bauchhöhle heilten in kurzer Zeit. — Der Zustand der Kranken später wieder sehr peinlich.	Viele, ab leicht tren bare, besonde mit der Bauc wand.
30.	1854	Roser (Marburg).	41	Hatte mehrmals geboren. — Angeblich 2jährige Dauer. In letzter Zeit schnelles Wachsthum. Sehr bedeutende Ausdehnug des Unterleibes; Allgemeinbefinden sehr gut; kein Fieber. Prognose günstig.	Wenig fade förmige.
31.	1856	Janson (Frankfurt a/M)	45	Das Leiden besteht seit 2 Jahren. Schnelles Wachsthum von Kindskopfgrösse bis zur Ausfüllung des Bauches. Abendliches Fieber.	Lose an d ganzen vorde Bauchwand.
32.	1856	Schuh (Wien).	24	Das Leiden seit 3 Jahren. Zweimalige vorausgegangene Punction. Schnelles Wiederansammeln der Flüssigkeit. Keine vorhergegangenen Entzündungszufälle. Die Patientin von zarter Constitution, aber gesund.	Sehr stark

Bemerkung. So eben wird mir von Prof. Linhart die mündliche Mittheilung, d lichem Ausgang ausgeführt hat. Der Fall ist nicht veröffentlicht word

sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt $2^{1}/_{2}$ Zoll lang; isste bis auf 7 Zoll ver- ıgert werden. Leichte Ent- ckelung der nicht zu ent- renden Geschwulst. — Der el mehrmals durchstochen d en masse unterbunden. e in der Unterleibshöhle findliche ascitische Flüs- ;keit mit Schwämmen auf- taucht.	Mannskopfgrosse Colloidgeschwulst des linken Eier- stocks mit dick- flüssigem Inhalte. 10 Pfd. schwer.	Bald eintretende Peritonitis. Tod nach 2 Tag. durch Peritonitis.	Auch der rechte Eier- stock enthielt einige cystoi- de Follikel.	Scanzoni, Beiträge zur Ge- burtskunde u. Gynäkologie Bd. 1. Würzburg, 1856.
Bauchschnitt 4 Zoll lang. emlich leichte Entwicklung r Geschwulst nach der ennung verschiedener Ver- chsungen. Isolirte Unter- ıdung der Gefässe des els. Keine Zufälle bei r nur 10 bis 15 Minuten uernden Operation. Sehr bedeutender Blutverlust.	Geschwulst des linken Eierstocks aus vier Cysten be- stehend, mit theils serösem, theils fett- igem Inhalte, der mit Haaren und Zähnen gemischt war.	Sehr heftige Re- action. Tod nach 4 Wochen durch Peritonitis.	Auch im rechten Ova- rium war eine Cyste mit Haa- ren u. Zähnen.	Steudel, Beschreibung einer Cystengeschwulst des Eierstocks. Tübingen 1856.
Bauchschnitt 3 Zoll lang der linea alba. Der Stiel rchstochen und nach 2 ten unterbunden. Keine fälle bei der Operation.	Colloid mit einer grossen und vielen kleinen Cysten. Cy- stosarcom.	Tod durch eiterige Peritonitis in der Beckengegend.		Durch gütige Mit- theilung d. Hrn. Prof. Roser.
Bauchschnitt 6 Zoll lang der linea alba. Durch- chung des Stieles und terbindung nach 2 Seiten. ine Zufälle bei der Ope- ion.	Cystoid, 18 Pfd. schwer, mit honig- artiger Flüssigkeit gefüllt.	Tod nach 5 Tagen durch Erschöpfung bei profuser Diar- rhöe.		Durch gütige Mit theilung d. Herrn Dr. Janson.
Bauchschnitt lang. Nach · Eröffnung der Bauch- ıle zeigten sich sehr starke rwachsungen, welche durch ıgehen mit der Hand ge- ınt werden mussten. Li- ur en masse. Keine Zu- le bei der Operation. ır geringe Blutung.	Cystoid des linken Ovariums aus drei Cysten bestehend, welche den ganzen Unterleib ausfüll- ten.	Tod nach 3 Tagen durch Peritonitis.	Die bedeutenden Ver- wachsungen konnten auch bei der genausten Untersuchung nicht diagnosticirt werden.	Schmidt's Jahrbücher 1856. Nro. 8.

ı Prof. von Wattmann in Wien vor mehreren Jahren eine Ovariotomie mit tödt- ere Details fehlen. Dr. Scanzoni.

2) Bei unvollendeter oder g

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen
33.	1826	Martini (Lübeck).	24 Jahr.	Seit 1 Jahr Anschwellung der rechten Seite des Unterleibes. Heftige Schmerzen; abendliches Fieber. Dreimalige Punction; einmal mit Liegenlassen einer Wicke längere Zeit hindurch. Der Kräftezustand vor der Operation gut.	Starke mit d Becken.
34.	1828	Aus Froriep's Notizen.	48	Innerhalb 6 Monaten war 5mal punktirt worden.	Feste V wachsungen
35.	1838	Dohlhoff (Magdeburg).	27	Eine Geschwulst so gross wie im 6. Monate der Schwangerschaft, besonders auf der linken Bauchseite.	Feste mit d Netze, d. Ma darme, Ute etc.
36.	1841	Hayny (Jungbunzlau).			Sehr star
37.	1844	Bühring (Berlin).	54	Hatte mehrmals geboren; Dauer des Leidens seit 6 Jahren; sehr bedeutende Ausdehnung des Unterleibs; heftige Schmerzen, bedeutende Verdauungsbeschwerden, Athemnoth, erschwerte Stuhl- und Urinentleerung.	Sehr star

…fgegebener Ovariotomie.

…sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Bauchschnitt 9 Zoll lang. …e Geschwulst konnte we…ı der sehr starken Ver…chsungen nicht entfernt …rden, selbst nicht als sie …geschnitten und entleert …r. Der obere zugängige …eil wurde abgetragen und … blutenden Gefässe ein…n unterbunden.	Entartung des linken Ovariums.	Tod 36 Stunden nach der Operation durch Peritonitis und Nachblutung.	Bei d. Section erwiess sich, dass nicht das rechte Ovar., wie diagnosticirt wurde, sondern das linke erkrankt war.	Rust's Magazin. Band 27. S. 436.
…ncision lang. Die Ope…ion konnte der Verwachs…gen wegen nicht vollen… werden.		Tod nach 5 Tagen.		Kiwisch's Tabelle.
…Bauchschnitt von 2 Zoll …rhalb des Nabels bis zur …nphyse. Die Geschwulst …gte sich so verwachsen, …s der Operateur von je…n Extirpations-Versuche …tand und die Bauchdecken …der schloss.	Faustgrosse Hydaditen, mit theils weichen, theils speckartigen Massen umgeben, auch im Netze u. an der Wirbelsäule ähnliche Geschwülste.	Tod nach 8 St. durch Erschöpfung		Rust's Magazin. Band 51. S. 77.
…ch Vollendung des Bauch…nittes zeigte sich die Cyste …rall verwachsen, sie wurde …4 Zoll lang eingeschnitten … eine beträchtliche Menge … Inhalts entleert. Die …tirpation konnte aber den…h nicht vollendet werden.	Zusammengesetzte Cyste mit gelatinösem Inhalte.	Tod am 4. Tage		Kiwisch's Referat in Canstatts Jahresber. von 1845.
…auchschnitt 5 Zoll lang. … die Geschwulst nicht ex…pirt werden konnte, wurde … eingeschnitten, das Flui…n entleert und partiell …irpirt. Ausfüllung der …te mit Charpie.	Cyste mit sehr dicken, harten Wandungen u. Höhlen mit jauchiger Flüssigkeit gefüllt.	Tod 12 Tage nach d. Operation durch Verjauchung der Cyste u. Eiterungsfieber.		Bühring l. c.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation	Adhäsionen
38.	1844	Böhring (Berlin).	22 Jahr.	Hatte mehrmals geboren; das Leiden bestand seit mehreren Jahren; sehr bedeutende Ausdehnung des Unterleibs; Beschwerden bei der Harnentleerung, öfteres Erbrechen, Athemnoth, ödematöse Anschwellung der Brüste, heftiges Fieber.	Sehr stark
39.	1850	Kiwisch (Würzburg).	45	Die Geschwulst bestand länger als ein Jahr. Sehr bedeutende Ausdehnung des Unterleibes. Punction. Schnelle Regeneration der Flüssigkeit. Die Kranke sehr heruntergekommen.	Verwachsungen mit Ne[illegible] Colon und M[illegible]gen.
40.	1853	v. Rothmund (München).	24	Unverheirathet. — Das Uebel seit 2 Jahren bemerkbar. — Constitution sehr blühend. Einmalige vorhergegangene Punction. Schnelle Wiederansammlung der Flüssigkeit. —	Viele u[illegible] starke V[illegible]wachsungen Gefässverbindungen.
41.	1853	v. Siebold (Darmstadt).	24	Hatte geboren. — Das Leiden seit $1\frac{1}{2}$ Jahren. Bedeutende Ausdehnung des Unterleibes. Schmerzen im Leibe; Verdauungs- und Athembeschwerden. Abmagerung, aber doch guter Kräftezustand.	Sehr stark

…sführung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Wie im vorhergehenden …le wurde bei den bedeu…den Verwachsungen d. In…on und partielle Excision … Geschwulst ausgeführt. …ch möglichster Verkleiner…g derselben wurde sie … Charpie ausgefüllt.	Cyste mit sehr festen Wandungen.	Tod 3 Wochen nach der Operation durch Verjauchung der Cyste und Eiterungsfieber.		Bühring l. c.
…ange Incision. Nach der …twicklung der entleerten …chwulst wurden die vorher …ht erkannten Verwachs…gen mit Finger und Mes… getrennt. Die Geschwulst …ht ganz vollständig ent…nt. Die Gefässe einzeln …erbunden.	Cystoid des rechten Ovariums mit mehreren grösseren, mit dunkler Flüsssigkeit gefüllten Cysten.	Tod 23 Stunden nach der Operation durch Peritonitis.		Ulsamer's Dissertation über die Ovariotomie. Würzburg 1851.
…auchschnitt 5 Zoll lang. … der Operation, besonders … der Trennung der Ver…hsungen eine sehr starke …rielle Blutung. Der grossen …imie u. d. Verwachsungen …en wurde d Cyste incidirt … von der Exstirpation …estanden.	Linkseit. Ovarien-Cystoid von der Grösse eines im achten Monat schwangeren Uterus.	Tod durch Peritonitis am 6. Tage nach d. Operation.		Durch gütige Mittheilung d. Herrn Prof. von Rothmund.
…anger Bauchschnitt in … linea alba. Die Ge…wulst ist sehr fest ver…hsen. Trennung meh…r Adhäsionen mit dem …ger und Messerstiel. Da … Operation der Verwachs…en wegen nicht vollen… werden konnte, wurde … Geschwulst partiell ex…pirt und der Wundrand … Geschwulst mit den Rän…n der Bauchwunde ver…gt.	Cystoid; eine grosse den Unterleib ausfüllende und mehrere kleinere Cysten.	Tod nach 36 St. durch Peritonitis.		Durch gütige Mittheilung d. Hrn. Stabsarztes Dr. v. Siebold.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?
42.	1855	Wernher (Giessen).	16 1/2 Jahr.	Unverheirathet. Seit 2 Jahren besteht das Leiden. Unbedeutende Schmerzen. 1/4 Jahr vor der Operation Punction und Entleerung erweichter Colloid-Massen. Schnelle Wiederanfüllung der Cyste. — Bleiche Farbe; sehr anämisch; bedeutende Verdauungsbeschwerden; grosse Athemnoth.	Sehr bede[utende.]
43.	1856	N. N. (C. in Sachsen).	30	Vorhergehende 5malige Punctionen.	Sehr stark

Anmerkung: Kiwisch hat den Verlauf und den Ausgang von Hayny's Operation [...] schieden sind.

3) *Bei falsc[...]*

44.	1852	N. N.	36	Harte Geschwulst im Leibe; starke Ausdehnung des Unterleibes durch gleichzeitigen Ascites.	

führung der Operation und Zufälle bei derselben.	Beschaffenheit der Geschwulst.	Zeit bis zum Tod und Todesursache.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Kleiner Bauchschnitt in linea alba. Entleerung der ste mit dem Trocar. Es gten sich so bedeutende rwachsungen, dass die eration nicht vollendet rden konnte. Die Trocar- he wurden mit Ligatu- geschlossen und die uchwunde vereinigt.	Cystoid; eine sehr grosse und zahlreiche kleinere Cysten.	Tod am 3. Tage durch Peritonitis und Erschöpfung.		Durch gütige Mitthei- lung des Hrn. Dr. Bauer, Assistenten des Herrn Professor Wernher.
Bauchschnitt vom Nabel zur Symphyse. Partielle cision. Keine Zufälle bei Operation.	Cystenconvolut.	Tod nach 7 Tagen durch Peritonitis.		Durch gütige Mit- theilung d. Hrn. Medi- cinalrathes Dr. Küchen meister.

nso angegeben, wie bei dessen früher angeführter Operation, obgleich beide sehr ver-

agnose.

Bauchschnitt in der linea a. Nach Eröffnung der uchhöhle und Entleerung ascitischen Flüssigkeit d sich, dass die Geschwulst e mit dem Uterus zu- nmenhängende Krebsge- wulst war. Die Bauchhöhle rde geschlossen.	Krebsige Ge- schwulst d. Uterus.	Tod nach 3 Tagen.		Durch gütige Mit- theilung eines Arztes, welcher der Operation assistirte.

C. Operationen, von welchen die Kranken genasen, aber nur vorübe[...] Leb[...]

1) Bei ganz oder theilwei[...]

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?	Ausführung der Operation u[...] Zufälle bei derselben.
1.	1851	Martin (Jena).	32 Jahr.	Hatte mehrmals geboren. — Das Leiden seit 9 Monaten. Einmalige Punction und Entleerung von $9^1/_2$ ℔ erweichter mit Blut gemischter Colloidmasse. Rasche Wiederanfüllung der entleerten Cyste. — Allgemeinbefinden ungestört; alle Functionen geregelt.	Keine.	Bauchschnitt 3 Zoll lan[...] Ligatur des dünnen Stiel[...] isolirt und en masse. Leich[...] Entwicklung der Geschwu[...] nach deren Entleerung. Sti[...] in die Bauchwunde eing[...] näht, das Bauchfell nic[...] mit in die Nähte gefasst.
2.	1850	Küchenmeister u. Steinert (Zittau).	36	Das Leiden seit 5 Jahren. Der Zustand der Kranken war sehr lästig, aber der Kräftezustand noch gut.	Mit Colon transversum.	Bauchschnitt 3 Zoll la[...] in der linea alba. Keine Z[...] fälle bei der Operation. D[...] Sack wurde hervorgezog[...] und die Verwachsungen mö[...] lichst gelöst, was jedoch nic[...] gelang. Der leere Sack, s[...] weit es sich thun liess, a[...] getragen, die Ränder un[...] stochen und die Fadenend[...] nach aussen geführt.

2) Nach ganz aufgegebener Ovarioton[...]

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?	Ausführung der Operation u[...] Zufälle bei derselben.
3.	1838	Dieffenbach (Berlin).	44	Verheirathet. Die Geschwulst seit 8—12 Jahren. Eine harte sehr umfangreiche aber bewegliche Geschwulst, welche besonders die Nabelgegend hervortrieb. Viele Beschwerden. — Die Frau jedoch sonst gesund u. kräftig; ihr Aussehen blühend.	Sehr starke.	Nach dem Eingehen [...] der Hand in den lang[...] Bauchschnitt fand sich [...] ganze umfangreiche Basis d[...] Geschwulst so verwachse[...] dass von der Operation abg[...] standen werden musste. [...] der Punction der Geschwu[...] eine stärkere Blutung, welc[...] durch Verstopfen mit Pres[...] schwamm gestillt wurde.

...henden, zweifelhaften oder gar keinen Nutzen für Gesundheit und ...tten.

...lendeter Ovariotomie.

...Beschaffenheit der Geschwulst.	Reactionserscheinungen und Zeit bis zur Genesung.	Späteres Befinden.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
...olloid-Cystoid ... linken Eier...ks.	Geringe Reaction. Heilung in 24 Tg. Tod nach acht Monaten durch recidivirende Krebsbildung.	Patientin starb acht Monat nach der Operation an Krebsbildung in Pancreas, Lymphdrüsen und Lungen, nachdem sie sich 4 M. lang vollkommen gesund gefühlt hatte.	Martin selbst bringt die späteren Krebsablagerungen mit dem entfernten Eierstockscolloid in Verbindung (s. a. a. O. S. 18).	Martin (a. a. O.).
...sse, den ganzen Unterleib aus...ende Cyste.	Nach 12 Wochen wurde die Kranke ziemlich wohl entlassen. Nach $^{3}/_{4}$ J. starb sie an Peritonitis, nach dem Platzen einer secundär wieder gewachsenen Cyste.	Nach 20 Wochen war d. Frau noch ziemlich munter gefunden worden.	Die Patientin wollte sich nicht zur Entfernung der secundär gewachsenen Cyste durch eine 2. Operation entschliessen.	Durch gütige Mittheilung d. Hrn. Medicinalrathes Dr. Küchenmeister.

...zu starken Verwachsungen.

...arte sehr um...greiche Geschwulst.	Sehr heftige Reaction. Incarcerationserscheinungen; dann hektisches Fieber mit bedeutender Jauche-Absonderung. Endliche Heilung der Wunde. Die Geschwulst blieb im Leibe.	Unbekannt.	Dieffenbach hatte wegen der Beweglichkeit der Geschwulst nicht an stärkere Verwachsungen gedacht.	Rust's Magazin, Bd. 25. Seite 349.

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?	Ausführung der Operation u Zufälle bei derselben.
4.	1850	Kiwisch Würzburg.	36	Das Leiden bestand seit $1\frac{1}{2}$ J. Schnelles Wachsthum der Geschwulst bis zum Umfange eines im achten Monate schwangeren Uterus, Kreuzschmerz, Dyspnö. Die Kranke sehr ergriffen. Abmagerung.	Sehr starke.	Bauchschnitt $3\frac{1}{2}$ Zoll la Mit der Sonde fand man Geschwulst überall so f verwachsen, dass an ei Exstirpation nicht geda werden konnte. Die Bau wunde wurde wieder v einigt.

3) Bei falsc

Nr.	Jahreszahl.	Operateur und Wohnort desselben.	Alter der Kranken	Dauer und Verlauf des Leidens und Zustand der Kranken vor der Operation.	Adhäsionen?	Ausführung der Operation u Zufälle bei derselben.
5.	1838	Dohlhoff (Magdeburg.)	23	Krankheitssymptome waren: Retentio urinae nach Wechselfieber, Schmerzen in der Unterbauchgegend, Verstopfung, Hervortreibung des Nabels. Es schien sich eine Geschwulst nach oben zu bilden, die fühlbar war. Das Allgemeinbefinden gut.		Bauchschnitt 5 Zoll la Es fand sich keine Sp einer Geschwulst. Die Bau wunde wieder geschloss

Beschaffenheit der Geschwulst.	Reactionserscheinungen und Zeit bis zur Genesung.	Späteres Befinden.	Besondere Bemerkungen.	Literarische Quelle.
Cystosarcom des linken Ovariums.	Keine Reaction, die Wunde verheilte schnell.	Die Kranke starb 4 Monate nach dem Operations-Versuche durch Zunahme ihres Uebels und nach zweimaliger Punction.	Die Geschwulst sass am linken Eierstocke, obgleich man eine rechts sitzende diagnosticirt hatte.	Ulsamer (a. a. O.).

Diagnose.

	Die Wunde heilte, obgleich sehr stürmische Erscheinungen auftraten.	Die nach der Operation eine Zeit lang gehobenen Beschwerden kehrten nach einigen Wochen in ihrer früheren Stärke zurück. —		Rust's Magazin Bd. 51.

Nachtrag.*)

Die vorstehende Tabelle habe ich durch folgende

nachträglichen Bemerkungen

zu berichtigen und zu ergänzen:

Nr. 1. In der Rubrik der „Operationen mit Ausgang in radikale Heilung" ist der Fall von Ehrhartstein, welchen ich nach Kiwisch's Tabelle anführte, ein nicht verbürgter und schon Crull hatte denselben in seiner Tabelle gestrichen (s. Crull, Therapie der Eierstockswassersucht, Rostock 1848, Anmerk. zur Tabelle). Ich führte diesen Fall in meiner Tabelle an, weil ich immer noch hoffte, nähere Nachrichten darüber zu erhalten. Meine Bemühungen waren jedoch ohne Erfolg.

Nr. 2. In derselben Rubrik ist bei dem Falle von Quittenbaum angeführt, „dass die Operirte später ein gesundes Kind geboren habe". Diese Bemerkung steht nicht in Carl Friedrich Quittenbaums Schrift: „Commentatio de ovarii hypertrophia et historia exstirpationis ovarii hypertrophici &c., Rostock 1835," sondern ich hatte sie nach der bestimmten Versicherung eines Collegen niedergeschrieben. In der später erhaltenen Dissertation von Alexander Friedrich Quittenbaum „Eierstockskrankheiten u. s. w., Rostock 1850", fand ich jedoch, dass C. F. Quittenbaum 2 Ovariotomieen gemacht hatte. Der erste Fall ist der in voranstehender Tabelle angeführte vom 18. November 1834. Die operirte Frau gebar aber nicht ein gesundes Kind, sondern, wie in der erwähnten

---

*) Der vorstehende Aufsatz des Herrn Dr. Simon war bereits im Drucke vollendet, als er uns diesen Nachtrag noch zur Vervollständigung desselben zustellte. D. Red.

Dissertation von Crull angeführt ist, giebt Sachse an, „dass nach kurzer Zeit der Leib der Operirten wieder anschwoll und dass sie nach 8 Wochen eine Leiche war." Dieser Angabe widerspricht C. F. Quittenbaum im Jahre 1850, auf pag. 21 der Dissertation seines Sohnes Alex. Fr. Quittenbaum, indem er sagt, „dass die betreffende Frau erst im Frühjahr (also $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Jahr) nach der Operation an einer Erkältung gestorben, und dass der Leib nicht geschwollen gewesen sei." Nähere Notizen und ein Sektionsbefund fehlen jedoch. — Im Jahre 1842 führte Carl Friedrich Quittenbaum eine zweite Ovariotomie aus. Nach dieser Operation genass die Pat. vollständig, sie gebar ein gesundes Kind und wurde noch viele Jahre hindurch in bester Gesundheit beobachtet. Der Fall betraf eine 36jährige Frau, deren Leiden von 5 Jahren her datirte. Der Unterleib war stark ausgedehnt, die Flüssigkeit regenerirte sich sehr schnell nach einer Punction, welche 2 Monate vor der Operation vorgenommen worden war. Die Beschwerden der Patientin waren beträchtlich, das Gehen, selbst das Sitzen fiel ihr schwer. Zur Entfernung der Geschwulst wurde die Bauchhöhle in der Länge von 14 Zollen geöffnet. Die Geschwulst war sehr stark und innig mit der Vorderwand des Bauches, dem Zwerchfelle, dem Magen u. s. w. verwachsen. Sie wurde entleert und nach mühsamer Trennung der Verwachsungen hervorgezogen. Der Stiel wurde en masse unterbunden. Während der Operation traten keine schlimmen Zufälle ein und der Blutverlust war ein unbedeutender. Die Bauchhöhle wurde mit 17 Nähten geschlossen. Die Reactionserscheinungen nach der Operation waren gering und etwa 2 Monate nach derselben reiste die Frau gesund in ihre Heimath zurück. Die Geschwulst war ein Cystoid des rechten Eierstocks. — Von Quittenbaum haben wir daher 2 Operationen, von denen die erste, des bald eingetretenen Todes und der zweifelhaften Todesursache wegen wohl unter die Rubrik„ der mit zweifel-

haftem oder nur vorübergehendem Nutzen ausgeführten Operationen" zu setzen ist, die zweite aber unter die der „radikalen Heilungen" gehört.

Nr. 3. In der erwähnten Dissertation von Alex. Fr. Quittenbaum wird ferner angeführt (pag. 27), dass die Doctoren Gerson und Müller aus Hamburg und ein dritter Arzt in der Nähe von Hamburg verschiedene Ovariotomieen, aber alle mit unglücklichem Erfolge gemacht hätten. Ich habe mich vielfach darnach erkundigt, aber nichts Näheres erfahren können. —

Nr. 4. Durch die Güte des Hrn. Prof. Strempel in Rostock erhielt ich nachträglich Notizen über 2 Ovariotomieen, welche in der Dissertation von A. Müller: „Drei Fälle von Hydrops ovarii, Rostock 1857" veröffentlicht wurden. — Die erste dieser Operationen wurde 1850 von Prof. Krauel bei einer 27jährigen Frau mit glücklichem Erfolge ausgeführt. Die Frau hatte mehr als 2 Jahre an der Geschwulst gelitten. Zwei Monate vor der Operation war sie punktirt worden, die Flüssigkeit hatte sich aber sehr schnell regenerirt. Der Unterleib war stark ausgedehnt, Oedem der Füsse und der Bauchdecken war eingetreten. Die Geschwulst wurde durch einen 10 Zoll langen Schnitt in der Linea alba entfernt. Sie war nirgends angewachsen und nach der Entleerung ihres flüssigen Inhaltes leicht aus der Unterleibshöhle zu ziehen. Sie bestand aus 2 grossen Cysten und war eine Degeneration des rechten Ovariums. Der Stiel wurde en masse unterbunden. Anfangs waren die Reactionserscheinungen ziemlich bedeutend, aber nichts desto weniger konnte die Patientin nach sechs Wochen gesund entlassen werden. Der Gesundheitszustand derselben ist noch jetzt (nach 7 Jahren) vortrefflich. — Die 2. Ovariotomie wurde von Strempel im Jahre 1852 an einer 40jährigen Frau ausgeführt. Das Uebel bestand seit mehr als 2 Jahren. Der Ernährungszustand war schlecht,

der Appetit gering. Der Unterleib war sehr bedeutend ausgedehnt, die Füsse ödematös angeschwollen. Die Schmerzen periodisch von stärkerer Intensität. Eine Punction brachte nur vorübergehende Erleichterung; die Flüssigkeit sammelte sich sehr schnell wieder an. Die Exstirpation wurde durch einen 4 Zoll langen Schnitt durch die Bauchdecken ausgeführt. Die Geschwulst war an 2 Stellen verwachsen. Die Verwachsungen mussten mit dem Messer getrennt werden; sie waren sehr gefässreich und bluteten stark. Der Stiel wurde durchstochen und nach 2 Seiten hin unterbunden. 18 Stunden nach der Operation trat der Tod durch Nachblutung und Peritonitis ein. Die Geschwulst war ein Cystoid mit carcinomatösen Wucherungen; der Inhalt verhielt sich wie verflüssigte durch verändertes Blutpigment bräunlich gefärbte Colloidmasse. —

Nachträgliche Berechnung der Resultate.

Die nach der Tabelle von 61 Operationen auf pag. 107 gegebene procentische Berechnung der verschiedenen Resultate dürfte durch die nachträglich gebrachten Fälle nicht sehr verändert werden, wenn wir nur die hinlänglich constatirten Fälle mitzählen lassen. Denn wenn wir die nicht verbürgte Ovariotomie von Ehrhartstein ganz weglassen und die erste Operation Quittenbaum's vom Jahre 1834 unter die Operationen „mit zweifelhaftem Nutzen" bringen, so bleibt die Anzahl der in der Tabelle angegebenen radikalen Heilungen unverändert. Wir haben nämlich für diesen Ausfall von 2 Fällen, 2 andere Fälle und zwar Quittenbaum's zweite Operation und Krauel's Ovariotomie. Die Operationen „mit zweifelhaftem Nutzen" müssten um den ersten Quittenbaum'schen Fall vermehrt werden und zu den Operationen „mit Ausgang in Tod" müssten die von Scanzoni angeführte Wattmann'sche (s. pag. 126) und die von Strempel gerechnet

werden. — Die übrigen in Anmerk. 3. angeführten Operationen mit tödtlichem Ausgange sind eben so wenig wie der Fall von Ehrhartstein hinlänglich verbürgt und können desshalb nicht mitzählen.

So hätten wir bei 64 theils versuchten, theils ausgeführten Ovariotomieen 12 radikale Heilungen, 46 Operationen mit tödtlichem Ausgange und 6 Operationen mit zweifelhaftem, vorübergehendem, oder ganz ohne Nutzen.

IV.

Aus der Praxis

des Dr. F. HOLST in Dorpat.

1. Einiges über die Knickungen des Uterus.

Die folgenden kurzen Mittheilungen waren schon im Sommer 1854 niedergeschrieben, und habe ich jetzt nach Verlauf von bald drei Jahren nichts daran zu ändern gehabt, was irgend von Bedeutung gewesen wäre, indem ich in dieser Zeit meine Ansichten in Bezug auf das fragliche Uebel in keiner Weise geändert habe, trotzdem, dass manche Beobachtung hinzukam. Wenn ich das von mir Beobachtete hier in aller Kürze mittheile, so forderte mich dazu auf: einerseits die grosse Meinungsverschiedenheit die unter den Aerzten besonders in Bezug auf die Behandlung der Knickungen herrscht, andererseits die nicht unbedeutende Zahl von Beobachtungen (es sind 26 Fälle) die ich zu machen Gelegenheit hatte, und dass ich meinte, in Bezug auf die Behandlung zu einem Abschluss gekommen zu sein. Ich brauche wohl nicht erst hinzuzufügen, dass es nur meine Absicht ist, über einzelne Punkte kurze Notizen zu geben. Ist ja doch durch Scanzoni's ausführliche Arbeit, mit dem ich, soweit ich Gelegenheit hatte, die Krankheit zu beobachten, vollkommen übereinstimme, ein weiteres Eingehen ganz unnütz gemacht. Wenn ich nun aber trotzdem manches von Scanzoni Gesagte berühre und wiederholen werde, so darf und muss ich ausdrücklich hinzufügen, dass

dies, was ich sage, auf eigener selbständiger Beobachtung und Erfahrung beruht, ohne irgend welche fremde Einwirkung und dass sich meine Ansichten ganz so gestaltet hatten, lange bevor mir die Arbeit Scanzoni's zu Gesicht kam, bei deren Durchlesen ich die grosse Freude hatte zu sehen, wie ich so ganz zu denselben Resultaten gekommen war. Diese Selbständigkeit meiner Erfahrung ist es ganz allein, was den folgenden wenigen Seiten einigen Werth verleihen wird, mag nun der Leser damit übereinstimmen oder nicht.

Was das Vorkommen betrifft, so muss ich nach meinen Beobachtungen die obige Formveränderung bei uns für das häufigste Gebärmutterleiden halten, das in die Behandlung kommt. Selbst die an andern Orten so häufig vorkommenden Erosionen und Geschwürsbildungen an der Vaginalportion habe ich seltener beobachtet. Allerdings muss ich hinzufügen, dass ich über das Vorkommen der letztern mich nicht so entschieden aussprechen kann, da meine Bobachtungen alle der Privatpraxis entnommen sind, in er ich allerdings, wo nur der geringste Verdacht von Uterusleiden da war, stets mit Finger und Sonde genau untersuchte, was aber mit dem Speculum selten geschehen ist, wozu ich auch sehr selten Aufforderung hatte. Wenn die Knickungen von Jemand noch als seltene Krankheit bezeichnet worden, so darf man da gewiss nicht an lokale Verhäftnisse in Bezug auf Verbreitung der Knickungen denken; es darf vielmehr mit Recht angenommen werden, dass nicht häufig genug untersucht wurde, und dass man nicht zu untersuchen verstand. Ferner habe ich die Knickungen nach vorn viel häufiger gefunden als die nach hinten, so zwar, dass ich auf vier der erstern eine der letztern rechne, was aus der Stellung des Uterns im Becken und der Bildung der Nachbartheile leicht erklärlich ist. Die Bildung dieser letztern macht es auch erklärlich, warum die Knickungen nach hinten einen so viel bedeutenderen Grad erreichen. Und zwar findet der

Fundus uteri hinten so viel Raum, dass ich ihn in gleicher Höhe mit der Vaginalportion, selbst tiefer stehend fand.

Das Allgemeinbefinden betreffend, war dasselbe fast ohne Ausnahme mehr oder weniger gestört. Nur zwei Frauen waren in der That ganz gesund. Bei diesen zeigten sich nicht nur keine lokalen subjektiven Erscheinungen krankhafter Art, sondern sie hatten auch sonst gar keine Beschwerden und ein wiederholtes genaues Examen vermochte nichts der Art zu ermitteln. Sie boten beide das Bild einer ungetrübten blühenden Gesundheit dar. Beide waren kinderlos und das war die Ursache, warum eine Untersuchung vorgenommen wurde. Bei allen übrigen Frauen ohne Ausnahme zeigten sich einerseits chlorotische Erscheinungen, oft schon aus der Hautfarbe, Palpitationen, Athembeklemmungen etc. erkennbar; oft fehlten diese Erscheinungen und erst die Untersuchung mit dem Hörrohr gab Aufschluss über den Zustand der Blutmischung. Es versteht sich, dass in manchen dieser Fälle, die den Chlorotischen so oft eigene gedrückte und wechselnde Gemüthsstimmung nicht fehlte. Ebenso zeigten sich als Complikation andererseits die so oft mit Uterusleiden verbundenen sogenannten hysterischen Ercheinungen. Diese letzteren Frauen boten nicht selten das Bild frischer blühender Gesundheit, während andere von elendem Aussehen waren. Ich habe mir zum öftern die Frage vorgelegt: warum in dem einen Fall hysterische in dem andern chlorotische Erscheinungen als Complikation beobachtet werden? ohne darauf eine genügende Antwort geben zu können. Fast ohne Ausnahme fand ich, dass ältere Frauen hysterische, jüngere chlorotische Erscheinungen darboten. Bei mehreren von den jungen Frauen führte das Examen entschieden zu der Annahme, dass das Leiden schon vor der Verheirathung entstanden, und auch zu jener Zeit die Kranke schon chlorotisch war. Es liegt auf der Hand, dass die Verheirathung nichts dazu beitragen konnte, das lokale

Leiden zu bessern, vielmehr es verschlimmern musste; dass aber die Chlorose fortdauerte, ist verständlich, wenn man bedenkt, wie häufig sich zu gestörter Uterusfunction chlorotische Ercheinungen hinzugesellen; ich erinnere nur kurz an die Fälle, wo in Folge heftiger Endometritis im Wochenbett die Absonderung des Menstrualblutes gänzlich aufhörte, an die rudimentären Ausbildungen und den Mangel des Uterus etc. Dieselbe Entstehung hat die Chlorose, wenn die Knickung später sich ausbildete, bei noch gesunder Blutmischung, wie es ja solche Fälle gibt, wo die Entstehung der chlorotischen Erscheinungen in späterem Verlaufe des ursprünglichen Leidens sich entschieden nachweisen lässt. Wir dürfen hier in den seltensten Fällen den oft starken Blutverlust einen Antheil zuschreiben, schon aus dem einfachen Grunde, weil sie in vielen von den fraglichen Fällen nie da waren. Jüngere Frauen, die neben der Knickung entschiedene hysterische Erscheinungen dargeboten hätten, habe ich nicht beobachtet, auch war die Hysterie bei älteren Frauen dieser Art nie in einem sehr entwickelten Grade vorhanden, und möchte ich fast glauben, dass in unsern Fällen die Chlorose der jüngeren Jahre in den späteren Jahren in Hysterie übergeht, wenn die häufigen Schmerzen, die Gemüthsaffektion, die Sorge und Sehnsucht nach Nachkommenschaft, der krankhafte Zustand überhaupt, schon das Bewusstsein eine Krankheit mit sich herumzutragen und die damit verbundene Angst und Sorge, nehmen wir noch hinzu eine fehlerhafte Blutmischung, wenn diese Einflüsse die Willenskraft, die Energie des ganzen Nervensystemes, Centrum wie Peripherie geschwächt haben, wozu denn noch hinzukommt der unerklärte Zusammenhang der Hysterie mit Erkrankungen des Genitalsystems ohne dass die Kranken selbst eine Ahnung oder Empfindung von dem Grundleiden haben. Ich habe hier nur noch zu erwähnen, dass hysterische und chlorotische Erscheinungen öfter zugleich und neben einander die Knickungen begleiten.

Die Untersuchung zeigt in vielen Fällen eine vollkommene Erschlaffung des ganzen Genitalsystems; die Scheide ist grossfaltig, sondert viel Schleim ab, ist so schlaff, dass man jeden Knochenrand, jedes Band des Beckens, jede Hervorragung, die dem Finger zugänglich ist, so deutlich fühlt, als wäre das Becken skelettisirt; es sind die Fettmassen zwischen Mastdarm und Scheide und im Ausgange des Beckens zwischen den Aponeurosen gänzlich geschwunden und man fühlt die Ränder der Aponeurosen und die von diesen gebildeten Ligamente so deutlich, dass man oft Anfangs gar nicht weiss, was man vor sich hat, so fremd ist für den ersten Augenblick das Ergebniss der Untersuchung. In so bedeutendem Grade findet man die Erschlaffung allerdings selten, vorhanden ist sie fast stets und fehlt uns selten ganz. Die Vaginalportion fühlt sich selten schlaff, weich, teigig an; der Muttermund ist stets etwas offen, und es ist stets die der eingebogenen Seite entgegengesetzte Lippe etwas in die Höhe gezogen, indem die entsprechende Wand des Uterus durch die Knickung gedehnt und in die Höhe gezerrt wird. Die Höhle des Uterus fand ich stets verlängert, und zwar eine Verlängerung von 3—20 Linien, letzteres nur in einem Falle, wo die Verlängerung eine ganz ungewöhnlich grosse war. Bei Knickungen nach hinten war die Verlängerung stets eine bedeutendere als bei der entgegengesetzten Formveränderung. Beim Durchdringen der Sonde durch den innern Muttermund wurde stets etwas Schmerz empfunden, ebenso derselbe Schmerz bei etwas stärkerer Berührung der Knickungsstelle an der gedehnten Uterinwand. Das Aufrichten gelang jedesmal leicht, jedesmal hatte die Frau dabei eine unangenehme Empfindung, die öfter sogar als Schmerz bezeichnet wurde. In einem einzigen Falle war das Aufrichten und das Erhalten in der richtigen Stellung so unbequem, dass das Instrument sogleich entfernt werden musste. Einmal glaubte ich beim Aufrichten aus Zerrung

des Scheidengewölbes auf Anlöthung schliessen zu dürfen. Es war in diesem Fall vor ein paar Jahren eine Peritonitis überstanden worden. Ausserdem liess sich durch die Untersuchung viermal leichte Anschoppung als Complikation nachweissen. Zweimal beobachtete ich als Complikation eine Reizung des Scheideneinganges, bemerkbar durch Röthung, stärkere Entwickelung der Schleimfollikel und Schmerzhaftigkeit bei der Berührung.

Wenn wir nun die Entstehung dieses Leidens kurz betrachten, so liegt es auf der Hand, dass, damit eine Umbiegung geschehen könne, eine Vergrösserung oder Erschlaffung des Uterus oder beides zugleich vorhanden sein muss. Beide Ursachen kommen vor und wirken oft zusammen. So beobachtet man häufig das Entstehen nach Wochenbetten, besonders Wochenbetten, wo frühzeitige oder todte Kinder geboren wurden und so eine gehörige Rückbildung des Uterus durch das mangelnde Säugen gehindert oder verlangsamt wurde. Eine ähnliche Bewandniss hat es mit dem Abortus, nach welchem die Frauen glauben, keiner Schonung und Vorsicht mehr zu bedürfen. In andern Fällen wird eine Erschlaffung durch schlaffe Constitution überhaupt, durch chlorotische Blutmischung, lang dauernden Fluor albus bedingt. In allen diesen Fällen tritt die Umbiegung gewiss kaum je plötzlich ein, es bildet sich vielmehr ganz allmählig die Verkrümmung heraus, oder es wird aus einer Retro- und Anteversio eine Retro- oder Anteflexio. In eine dritte Reihe von Ursachen gehören allgemeine und lokale Bauchfell- und Gebärmutterentzündungen, die den Uterus anlöthen und dadurch seine Funktion stören; es bildet sich eine Erschlaffung und so endlich eine Knickung aus.

Das Wesen besteht demnach in einer durch Erschlaffung oder Vergrösserung vorbereiteten Knickung nach hinten oder vorn, die mit Ausnahme sehr seltener Fälle von Stör-

ungen im Allgemeinbefinden chlorotischer und hysterischer Art vorbereitet und begleitet sind.

Nach allem diesem sollte man nun sehr bedeutende Störungen und vielfache beschwerliche krankhafte Erscheinungen erwarten und doch ist dem nicht so. Dass gar keine Beschwerden da sind, ist im Ganzen selten und habe ich das nur zweimal beobachtet; häufiger schon beobachtete ich, dass ausser leichten chlorotischen und hysterischen Erscheinungen die Kranken sonst keine Gesundheitsstörung darboten. Selbst wenn Beschwerden da sind, ereignet es sich oft, dass die Kranken sich lieber mit ihrem Leiden herumtragen wollen, als sich einer lang dauernden Cur zu unterziehen; und es ist mir besonders in der Zeit, wo ich solche Kranke noch mit den Knickungsinstrumenten glaubte behandeln zu müssen, öfter widerfahren, dass dieselben, nachdem ich ihnen Zeitdauer und Art der Behandlung auseinandergesetzt hatte, eine solche ablehnten, noch bevor ich ihnen irgend etwas über die geringe Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolgs der Behandlung mitgetheilt hatte. Zu erwähnen ist noch der grosse Wechsel in der Stärke der krankhaften Erscheinungen. Es wechseln bei ein und derselben Person die verschiedenen Erscheinungen, besonders die schmerzhaften Empfindungen in auffallendem Grade, ohne dass man nachweisen könnte, wie das zusammenhängt. So geht es oft Monate hindurch ganz gut und mit einem Male stellen sich recht bedeutende Beschwerden ein, ohne irgend eine nachweisbare Gelegenheitsursache. Mir hat es vielmehr so scheinen wollen, als sei hieran meistens eine Verschlimmerung des konstitutionellen Leidens, also die Blutmischung Schuld, die natürlich nicht ohne Einfluss auf das kranke Organ sein kann. Ich konnte wenigstens in diesen Fällen nie eine Veränderung im Uterus nachweisen. Aus allem vorhergegangenen geht nun wohl zur Genüge hervor, dass die einzelnen Krankheitsfälle nichts Constantes haben werden, das charakteristisch für sie wäre.

Das einzige Symptom, das ich während der ganzen Dauer der Krankheit stets fand, war die Kinderlosigkeit, und ich will hier schon kurz bemerken, dass in zwei von mir geheilten Fällen mit der Heilung Schwangerschaft eintrat und die Heilung eine bleibende war. Nächst der Unfruchtbarkeit sind die constantesten und den meisten Fällen gemeinsamen Erscheinungen die oben besprochenen hysterischen und chlorotischen Beschwerden. Erscheinungen, die ich ferner fast constant fand, waren Verdauungsstörungen: träge Verdauung, langsam und gestörte schwache Magen- und Darmverdauung, kurz Dyspepsie und Verstopfung in verschiedenen Graden und Formen. Man muss sich hüten, diese Erscheinungen für mechanische Wirkung des Unterinleidens zu halten, sie hängen vielmehr mit dem Allgemeinleiden zusammen. Urinbeschwerden, die man von vornherein sehr häufig erwarten möchte, und zwar in bedeutendem Grade, habe ich wohl beobachtet; aber so selten und unbedeutend, dass nicht eine einzige Kranke freiwillig darüber geklagt hätte, sondern erst auf meine Frage nach solchen Beschwerden, sehr selten zwar eine bejahende Antwort erfolgte. Uterinkoliken, schmerzhafte Empfindungen im Uterus sind ein ziemlich allgemeines Symptom, können aber auch ganz fehlen. Am häufigsten und stärksten beobachtet man sie zur Zeit der Periode und öfters ganz in der Art und Heftigkeit von Wehen, so dass ich selbst schon bei Kranken, die ich zum ersten Mal gerade zu solch einer Zeit sah, in Versuchung war, einen Abortns zu vermuthen. Diese sehr heftigen Schmerzen rühren daher, dass sich über der eingeknickten Stelle eine grössere Menge Blut ansammelt, die dann durch Zusammenziehungen herausgestossen wird. Eigenthümlich ist es für diese Krankheit und beobachtete ich sehr oft, dass, nachdem die Periode einige Tage gedauert hat, sie nach zwei Tagen aufhörte, worauf sich dann wieder auf einmal eine grössere Menge Blutes ergiesst, und der Blutabgang dann noch ein Paar Tage andauert.

Die Schmerzen beobachtet man entweder während der ganzen Dauer der Periode oder sie sind nur im Anfange da und zeigen sich als eine Vermehrung der sonst den Eintritt der Menstruation begleitenden Empfindungen. Auch in der Zwischenzeit treten diese Schmerzen ein und halten oft Monate lang an, so dass die Kranken sich sehr schonen müssen, und mit jeder Bewegung und Anstrengung sehr vorsichtig sein müssen, um nicht die schon vorhandenen Schmerzen noch zu steigern. Ich leite diese Schmerzen von der Zerrung des Uteringewebes her, weil ich eine Anschoppung kaum je finden konnte, vielmehr beobachtete, dass die Erschlaffung in solchen Fällen zugenommen hatte und die Höhle eine längere geworden war. Was nun das Nähere der Menstruation betrifft, so habe ich kaum zwei Frauen beobachtet, bei welchen sich dieselbe gleich verhalten hätte, und fand ich nicht eine einzige, bei der sie nicht Abweichungen dargeboten hätte. Bei einem Theil der Kranken ist die Blutung eine sehr reichliche, und hängt das entschieden nicht mit der Constitution zusammen, sondern mehr mit dem Zustande des Genitalsystems. Wenn nun auch Verstärkung zu den constantesten Symptomen gehört, so habe ich dieselbe doch selten sehr bedeutend gesehen. Viel seltener beobachtete ich ein zu häufiges Eintreten und konnte sich dieses bei Personen zeigen, bei denen durch Monate vorher die Menstruation seltener kam oder ganz ausblieb. In anderen Fällen kam die Menstruation seltener, blieb auch wohl Monate lang ganz aus, so dass die Kranken sich schwanger wähnten, Zunahme der Brüste und des Bauches zu bemerken wähnten. Es waren das gerade nicht Frauen mit ausgesprochenen chlorotischen Erscheinungen, wie man wohl meinen könnte, im Gegentheil. Bei so längerem Ausbleiben waren die Schmerzen jedesmal bedeutend vermehrt und forderten die Frau in dieser ganzen Zeit des Ausbleibens zu äusserster Vorsicht auf. Eine sehr häufige Erscheinung ist Fluor albus, doch beoachtete ich ihn nur

in drei Fällen sehr stark, in allen übrigen Fällen war er ganz mässig.

Wenn nun meine kurze Beschreibung der krankhaften und schmerzhaften Empfindungen mir wenigstens darin von den Beschreibungen anderer Beobachter abzuweichen scheint, dass ich im Ganzen geringere Beschwerden beobachtete, so möchte ich zur Erklärung nur noch hinzufügen, dass meine Kranke, fast ohne Ausnahme, den höheren Ständen angehörten und meiner Privatpraxis entnommen sind, dass es also Frauen waren, die auf sich die gehörige Sorgfalt verwenden, die sich schonen konnten und bei denen bedeutende Anstrengungen nicht vorkommen, wo also verschlimmernde und verstärkende Einflüsse vermieden wurden, nnd so das Leiden auf einem niedern Grad erhalten wurde.

Die Diagnose bietet keine Schwierigkeiten; man erkennt bei der Untersuchung durch Scheide und Mastdarm leicht die Knickung, und mit diesem Leiden stets Ante- oder Retroversio complicirt, so dass man nicht meinen darf, die Vaginalportion behalte bei Knickungen ihre normale Stellung. Bei sehr schlaffen Bauchdecken gelingt es, bei der Untersuchung durch Scheide und Rauchdecken den ganzen geknickten Uterus zu umfassen und seine Form ganz genau zu bestimmen. Daher hier mancherlei Täuschungen und Verwechslungen vorkommen können, und um schneller zum Ziel zu gelangen, habe ich von der Sonde jedesmal Gebrauch gemacht. Durch die Sonde lässt sich das Organ aufrichten und in seine richtige Stellung bringen und hierdurch erkennt man, ob der vor oder hinter der Vaginalportion liegende Theil der Uterusgrund ist, oder nicht; die Diagnose ist auf diese Weise eine bequemere und sicherere. Ich brauche die Sonde bei jeder Untersuchung eines nicht schwangeren kranken Uterus, und habe noch nie nach ihrem Gebranch irgend eine unangenehme Folge gesehen, weder Blutungen noch Reizungszustände des

Uterus irgend welcher Art. Natürlich muss die Sonde leicht, sanft und vorsichtig geführt werden, und besonders ist es gut, wenn das Instrument nicht hineindringen will, ihm eine andere Krümmung zu geben. Trotzdem gelingt aber das Einführen nicht immer leicht, und besonders bei sehr erschlafftem Uterus finden sich in der Höhle desselben eine Menge Falten, unter denen der Knopf der Sonde angehalten wird. Hier gelingt es oft mit einem Instrumente, das einen grösseren Knopf hat, viel leichter. Oder man zieht das Instrument ein wenig zurück und dringt wieder vorwärts. Oft scheint sich das Instrumeut selbst am besten den Weg zu suchen, wenn man nur das Gewicht desselben wirken lässt, während man es ruhig in seiner Lage erhält. Ich habe hier natürlich nicht von den Haupthandgriffen zur Durchdringung der schwierigsten Stelle, des innern Muttermundes gesprochen und wollte nur einige kleine praktische Handgriffe angeben. Beim Ueberwinden der geknickten Stelle, was mir übrigens nie misslungen ist, wird stets eine unbequeme Empfindung, auch wohl ein Schmerz wahrgenommen, derselbe Schmerz, der bei Berührung der geknickten Stelle empfunden wird. Ebenso ist es beim Aufrichten und war hierbei allerdings einige Mal die Empfindung eine so schmerzhafte und quälende, dass das Instrument entfernt werden musste. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass die subjektiven Symptome nichts zur Feststellung der Diagnose beitragen, und dass ohne Untersuchung durch die Scheide die Diagnose nicht möglich ist.

Behandlung. Da diese Krankheitsform mich besonders interessirte, so habe ich mir dabei viel Mühe gegeben und viel Fleiss und Zeit darauf verwandt. Die Behandlung muss eine allgemeine, das allgemeine Leiden beachtende, und eine lokale sein. Den ersten Fall behandelte ich im Jahre 1848 und heilte ihn. Nicht so ging es mir mit den folgenden Fällen, es liess mich Alles im Stich.

Das Kiwisch'sche Instrument schien mir brillante Erfolge zu versprechen. Ich erhielt ein solches mit der Modifikation von Meyer aus Berlin im Oktober 1851. Wie mir, ist es damals gewiss Vielen gegangen, die noch kaum ein anderes Instrument mit grösserem Enthusiasmus und besseren Erwartungen empfangen hatten. Ich brauchte mein Instrument bei allen mir vorkommenden Fällen und sparte nicht Mühe und Zeit. Auffallend war es mir, dass von keiner Seite etwas über die erzielten Erfolge verlautete. Entweder war das Instrument so gut, dass es sich bald eingebürgert hatte und man es für unnütz hielt, darüber zu sprechen, oder es war gerade umgekehrt. Meine Erfahrungen nun waren folgende: Das Einführen des Instruments verursachte mir nie Schwierigkeiten, eben so wenig das Aufrichten des Uterus. Bald jedoch stellten sich zwei Uebelstände ein: ich fand Frauen, die das Instrument nicht vertrugen, trotz aller Mühe, die ich mir gab, die Empfindlichkeit des Uterus zu vermindern. Wenn ich das Instrument auch nur jeden dritten Tag einführte und die Zeit, die ich das Instrument liegen liess, so weit als möglich verkürzte, so traten unerträgliche Schmerzen, Schluchzen, Weinen, krampfhafte Erscheinungen, Zittern u. s. w. ein, und ich musste das Instrument entfernen und diese Methode der Behandlung aufgeben. Consequenz in der Anwendung, natürlich mit Beachtung der nöthigen Vorsicht, halfen da noch am meisten. Trotz dieser Consequenz habe ich nie gefahrdrohende Erscheinungen zu beklagen gehabt, nie überhaupt Erscheinungen, die nicht durch eine Ruhe von 1, höchstens 2 Stunden wären beseitigt worden, und möchte ich von dem Gesichtspunkte der Gefahr dem Instrumente kein Verdammungsurtheil sprechen. Um nun bei diesen empfindlichen Kranken das Instrument, von dem ich so viel erwartete, wo möglich noch brauchen zu können, liess ich mir die federnden Enden dünner feilen und so einrichten, dass sie bei geöffnetem Instrumente nicht so weit ausein-

anderstanden. Auch das war ohne allen Nutzen, ich musste aufhören und eine andere Behandlung versuchen. Es waren das zwei Frauen, die nicht zu den empfindlichen und reizbaren gehörten, sie mussten vielmehr zu den trägen, torpiden Naturen gezählt werden, es waren Frauen, die schon geboren hatten. In einem andern Falle beobachtete ich gerade das Entgegengesetzte. Er betraf eine Wittwe, Mutter mehrerer Kinder, die seit mehreren Jahren, ohne untersucht worden zu sein, an Vorfall oder Senkung behandelt wurde. Ich fand eine Knickung nach hinten mit einer Verlängerung der Höhle von reichlich 20 Linien. Es lag von dem Kiwisch-Meyer'schen Instrumente nicht nur der Ring, durch den die Fäden gehen, im Uterus, sondern noch 4 Linien von der Spirale. Es ist das eine Verlängerung von reichlich 40 Linien, die bei weitem grösste, die ich beobachtete. Das Einführen des Instrumentes und das Aufrichten gelangen sehr leicht; jedes Mal aber, als die Frau sich aufrichtete, fiel das Instrument heraus; selbst bei liegender Stellung der Kranken glitt das Instrument bald hervor. Ich liess mir ein Instrument mit stärker federnden und weiter aus einander stehenden Enden machen. Es half nichts. Ich musste auch hier von der Behandlung mit diesem Instrumente abstehen.

Die meisten Frauen ertrugen das Instrument sehr gut, aber trotz täglicher Anwendung von mehreren Stunden Dauer durch einige Monate hindurch erzielte ich nicht einmal Besserung. Es versteht sich von selbst, dass nebenbei noch die gleich zu erwähnenden innern Mittel gebraucht wurden. Ich setzte trotzdem diese Behandluug noch fort, gestand meinen Kranken aber ein, dass der Erfolg ein sehr unsicherer sei, und fand, dass die Hälfte der Kranken es vorzog, ohne Behandlung zu bleiben. Endlich griff ich zu einer andern, sowohl für die Kranken als den Arzt bequemeren Behandlung, und habe Ursache mit dieser zufrieden zu sein, wenn die Heilungen auch sehr seltene waren.

Es ist dieselbe Behandlung, die ich im ersten Anfang, bevor ich das Kiwisch-Meyersche Instrument erhielt, einleitete und durch die es mir gelang, zwei Kranke herzustellen, die darauf concipirten, lebende Kinder gebaren und bleibend geheilt sind.

Ich leite vor allem eine allgemeine Behandlung ein, um auf die ganze Constitution, das Blutleben insbesondere und auf den erschlafften Uterus kräftigend zu wirken, und lasse zu dem Zweck kalte Bäder, Seebäder, Eisenschlammbäder brauchen. Innerlich reiche ich Eisenpräparate, selbst in den Fällen, wo die chlorotischen Erscheinungen nicht deutlich ausgesprochen waren, und verbinde hiermit Secale cornutum oder Ergotin, um Contraction in den Uterus zu bringen und seinen Tonus zu erregen. In der Wahl der Eisenpräparate musste ich vorsichtig sein, indem in den meisten Fällen Verdauungsstörungen zugegen waren, und die schwereren Präparate, namentlich das metallische Eisen, nicht vertragen wurden, indem sie Appetitlosigkeit, cardialgische Beschwerden u. s. w. hervorriefen, und ich so zu den leichtesten Präparaten und den schwächsten Gaben greifen musste. Solch ein vorsichtiger Gebrauch wurde durch Monate fortgesetzt, ohne irgend welchen Nachtheil zu haben. Neben diesen Mitteln wurden als Hauptmittel kalte Einspritzungen vermittelst eines Douche-Apparates ebenfalls durch Monate, wohl Jahre gebraucht. Die Temperatur des Wassers wurde bis auf 9 Grad vermindert, und die Dauer der Einspritzungen bis auf mehrere Minuten verlängert; doch ist dabei Vorsicht nöthig. Bevor ich die Wirkung der Douche erwähne, will ich vorher noch einen unangenehmen Zufall nicht unbesprochen lassen, der sich bei einer meiner Kranken beim Gebrauch der Douche mehrmals einstellte. Während der Einspritzung, die nicht kälter als am Tage vorher angewandt wurde, entstand plötzlich eine unangenehme, selbst schmerzhafte Empfindung im Uterus. Die Kranke meinte, es müsse Luft hineingedrungen

sein. Der Leib trieb sich auf, war sehr empfindlich, die Kranke musste im Bette liegen, durfte sich nicht bewegen und fühlte sich sehr unbehaglich, bis nach 12—36 Stunden sie wieder wohl war. Es wurde hier ein Apparat nach Art des Braun'schen gebraucht, und es wäre sowohl das Eindringen von Luft als von Wasser in den Uterus möglich. Dieser Zufall ereignete sich nicht mehr, nachdem, bevor die Einspritzung begonnen wurde, alle Luft aus dem Apparate herausgetrieben wurde und der Strahl in vollem Gange war. Was nun nun den Erfolg der Einspritzungen betrifft, so war derselbe nicht zu läugnen; stets wurden die schmerzhaften Empfindungen gemildert und schwanden ganz. Die Frauen konnten sich wieder mehr zumuthen, selbst wenn sie durch Wochen vorher das Gehen kaum hatten vertragen können; die Menstruation wurde regelmässiger, war nicht von Schmerzen begleitet, der Fluor albus hörte auf. Ebenso schwanden durch den innern Gebrauch die chlorotischen Erscheinungen, die Cardialgien, die Aufgeregtheit und Unruhe, der Schlaf wurde besser, kurz die ganze Constitution war gekräftigt und gestärkt. Wurde nun der äussere und innere Gebrauch ausgesetzt, so dauerte es kaum ein halbes Jahr und alle alten Beschwerden waren wieder da und die Untersuchung zeigte auch wieder Verlängerung des Uterus. In manchen Fällen war die Besserung anhaltender, und selbst nach einem Jahre fand ich im Uterus denselben Tonus und dieselbe Verkürzung, die nach dem Gebrauche eingetreten war. Die Knickung war dieselbe geblieben und somit die Möglichkeit einer baldigen Wiederkehr der Beschwerden. So kam es, dass die Kranken sich gar nicht mehr von ihren Pillen und ihrer Douche trennen mochten, ja dass diese sie selbst auf Reisen begleitete.

Wie schon oben erwähnt, habe ich nur von zwei Heilungen zu berichten unter 14 anhaltend und mit Ausdauer behandelten Kranken und ich bin auch mit diesem Erfolge sehr zufrieden, besonders da er ein bleibender war.

Bedenkt man, dass bei längerer Dauer des Uebels nothwendig Schwund der geknickten Stelle eintreten muss, der durch nichts zu ersetzen ist, und das Uebel also unheilbar macht, so sind es jedenfalls sehr glückliche und und noch nicht weit vorgeschrittene Fälle. Von meinen beiden war der erste eine Retroflexio der zweite eine Anteflexio. Jene oben genannten Mittel bleiben also in den allermeisten Fällen palliative Mittel, die aber von grosser Bedeutung sind, weil sie sicher lindern und ein Mittel gegen Beschwerden sind, die oft mit bedeutender Heftigkeit eintreten und die Kranken sich selbst zur Last machen.

Und so schliese ich denn und bitte den Leser meine Mittheilungen nur als einige kleine praktische Notizen und Winke anzusehen, die mit aller Bescheidenheit und Anspruchlosigkeit an die Oeffentlichkeit hintreten.

---

2. Ein Fall von Schwangerschaft bei Uterus bilocularis.

Der folgende Fall möchte nicht nur durch das Interesse, das solche Fälle schon durch ihre Seltenheit für sich haben, sondern noch durch einige andere Umstände die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch zu nehmen geeignet sein, darum ich es für Pflicht gehalten habe, denselben einem grösseren Publikum nicht vorzuenthalten. Ich gebe eine einfache schlichte Erzählung des Falles, der mir mancherlei Unruhe und Kopfbrechen gemacht hat, und dadurch mag es denn entschuldigt sein, wenn hier und da ein Gedanke hineinfliesst, der mich bei der schwierigen und lange zweifelhaften Diagnose beschäftigte.

Frau X. eine blühende, frische, aber im Ganzen zarte Blondine erfreute sich stets einer guten Gesundheit, die Regeln stellten sich im sechszehnten Jahr ganz regelmässig ein, und verliefen stets regelmässig. Es könnte erwähnt werden, dass das Eintreten insofern vielleicht ein etwas

verspätetes war, indem die ebenfalls gesunde 1½ Jahr jüngere Schwester schon einige Zeit vor der älteren menstruirt war. Nach der im Jahre 1854 erfolgten Verheirathung trat bald Schwangerschaft ein, die ohne Störung und ohne bedeutendern Beschwerden regelmässig verlief, bis im Juni 1855, am Ende der 32. Schwangerschaftswoche ein Knabe geboren wurde, der bald atelektatisch starb. Die Menstruation stellte sich regelmässig ein und erschien ganz in alter Ordnung am 3. Oktober 1855. Am 31. Okt., dem nächsten Menstruationstermine, stellten sich die Menses nicht ein. Es zeigte sich um diese Zeit einiges Unwohlsein: Blässe des Gesichts, Sausen in den Halsvenen, Gemüthsverstimmung; beim Druck auf die rechte Unterbauchgegend wurde Schmerz empfunden, ebenso beim Untersuchen durch die Scheide an der entsprechenden Stelle. Ich dachte an Ovarienleiden; fand aber nichts dergleichen, hingegen zeigte die Sonde die Höhle des Uterus verlängert, und den Cervikalkanal leicht zugänglich.

Am 19. November, also 6—7 Wochen nach der letzten Menstruation sondirte ich wieder, und fand die dieses Mal nicht so leicht zugängliche Höhle um einen halben Zoll verlängert. Der Schmerz war noch vorhanden. Ich fühlte eine Völle im rechten Scheidengewölbe und glaubte einen Tumor durchzufühlen. Gegen Abend stellte sich ein Blutfluss ein, (ob in Folge der Sondirung kann ich nicht bestimmen) der sich ganz wie die Menstruation ausnahm, nur noch einmal so lange als diese, d. h. 10 Tage, dauerte.

Am 8. Dezember, 10½ Wochen nach der letzten Menstruation, zeigte sich die Höhle noch mehr verlängert, der Schmerz bestand fort und sowohl durch die Scheide als die Bauchdecken war deutlich ein Tumor zu erkennen. Die Vaginalportion stand nach links und hinten. Die Natur des Tumor liess sich nicht bestimmen, am meisten neigte ich mich zur Annahme einer Eierstocksgeschwulst, doch musste man schon an die Möglichkeit einer extraute-

rinen Schwangerschaft denken, doch blieb ich darüber ganz im Unklaren, da kein Zeichen da war, das mit einiger Wahrscheinlichkeit für Schwangerschaft gesprochen hätte.

Am 12. Januar, 14 Wochen nach der letzten Periode, zeigte sich die sondirte Höhle um $1\frac{1}{2}$ Zoll verlängert. Die fühlbare Geschwulst liegt ganz in der Seite, ist noch schmerzhaft bei der Berührung. Am 19. Januar reichte die Geschwulst rechts bis drei Fingerbreit unterhalb des Nabels herauf; verfolgte man die Grenze des Tumor noch links gegen die Mittellinie hin, so senkte sich der Rand oder die Begränzung und verlief drei Fingerbreit tiefer als der höchste Punkt der Geschwusst horizontal, und erstreckte sich in dieser Begränzung 2—3 Fingerbreit über die Linea alba nach links hin. Diesen in der Mittellinie liegenden Theil der Geschwulst liess eine genaue innere und äussere Untersuchung bald als den vergrösserten aber leeren Uterus erkennen. Was war aber der Tumor rechts? Folgendes waren nun die Ergebnisse einer genauen manchen Aufschluss gewährenden Untersuchung. Die Vaginalportion stand stark nach hinten und links, war dick, der äussere Muttermund war offen. Rechts von der Vaginalportion drängte die Geschwulst das Scheidengewölbe herab, und an derselben erkannte man deutlich pulsirende Arterien, ebenso erkannte man zweifellose Fluktuation, und was das wichtigste war, bei verbundener äusserer und innerer Untersuchung und bei von oben angebrachtem Drucke fühlte man sicher das Ballottement. Bei länger fortdauernder Untersuchung wurde der Tumor derber und fester. Untersuchte man nun den Zusammenhang des Uterus mit dem Tumor, so überzeugte man sich bald, dass beide in einander übergingen, oder eng an einander lagen. An der Oberfläche war keine Abgränzung zu fühlen und ebenso schien die Vaginalportion unmittelbar in die Geschwulst überzugehen, und zwar in der eigenthümlichen Weise, dass zwischen Uterus und dem Tumor eine Furche verlief, die eine Gränze bildete, und

so die Vaginalportion nicht in gerader Linie in den Tumor übergehen liess. Ueber die Existenz einer Schwangerschaft in der 16. Woche war jetzt kein Zweifel mehr. Da bei Extrauterinschwangerschaften die Frucht mit ihren Hüllen oft ganz fest am Uterus anliegt, besonders bei Graviditas interstitialis; da so oft die grossen Schmerzen und grossen Leiden fehlen, konnte ich es ebensogut mit Extrauterinschwangerschaft zu thun haben, als mit Uterus bilocularis. Das Derberwerden des Tumor bei der Untersuchung, durch wahrscheinlich eintretende Contraction in Folge längerer Untersuchung sprach noch am meisten für das Letztere, doch reichte es kaum hin, um eine sichere Diagnose zu begründen. Zur Befestigung einer solchen hoffte ich allerdings das Fehlen spontaner Schmerzen in so vorgerückter Schwangerschaft hinzunehmen zu dürfen. Auf der anderen Seite schien mir wieder die leichte Zugänglichkeit der Höhle mehr für Extrauterinschwangerschaft zu sprechen. — Die am 19. November dagewesene Blutung glaubte ich weder nach der einen, noch andern Seite in die Waagschaale legen zu dürfen, einfach schon aus dem Grunde, weil eine Sondirung vorhergegangen war, die möglicher Weise die Ursache gewesen war. Einen Umstand glaubte ich nicht unbeachtet lassen zu dürfen; ich meine die erfolgte Frühgeburt, wie eine solche bei Uterus bilocularis natürlich eintritt. Wenn ich also allerdings hoffte, Uterus bilocularis annehmen zu dürfen, so erhielt diese Annahme eine neue Stütze durch eine nach 14 Tagen vorgenommene Untersuchung, bei der sich zeigte, dass der ganze Tumor, der auf der einen Seite keinen Platz mehr hatte, sich aufgerichtet hatte und in der Mittellinie lag, was bei extrauteriner Schwangerschaft nicht so leicht eintreten wird. Dem entsprechend war jetzt die Vaginalportion mehr nach links gerichtet; das Scheidengewölbe war freier, man fühlte keine pulsirende Arterien und kein Ballottement mehr. Am 5. Februar, am Ende der 19. Woche kam nun

noch Uterinrauschen hinzu, und wenn dieses allerdings auch bei extrauteriner Schwangerschaft vorkommen möchte, so schien es mir doch in diesem Falle die Diagnose fast sicher zu stellen. Am 7. Februar stellte sich die Kindesbewegung ein. Am 8. wieder Ballottement. Am Morgen des 20. März erwachte Frau K. mit Blutspuren auf der Wäsche. Die Untersuchung zeigte den inneren Muttermund offen und in demselben die Eihäute und über demselben den Kopf. Einige Wehen förderten ein lebendes Mädchen zur Welt, das in anderthalb Stunden starb.

Die zum zweiten Male eingetretene Frühgeburt wäre ganz dunkel geblieben, wenn ich nicht in der Meinung, es sei nicht an Schwangerschaft zu denken, mit der Sonde untersucht hätte, und Frau K. hätte vielleicht sich einer Reihe von Heilversuchen unterwerfen müssen, die nie zu einem Resultat geführt hätten.

V.

Ein Fall von Atresia uteri congenita mit nachfolgender Schwangerschaft.

Von Dr. TUPPERT in Wunsiedl.

M. Müller aus Tr., ein robustes Bauernmädchen von mittlerer Grösse, war bis zu ihrem 17. Lebensjahr stets gesund und kann weder sie sich auf irgend eine überstandene Krankheit erinnern, noch wissen deren Eltern in dieser Beziehung das Geringste anzugeben. In ihrem 17. Lebensjahre traten krampfhafte Schmerzen im Unterleib ein, welche den vierwöchentlichen Typus einhielten, einige Tage sehr heftig waren und dann allmälig verschwanden. Diese Schmerzen wurden in den folgenden Jahren immer stärker, und dauerten oft 14 Tage lang an, liessen an Heftigkeit zwar etwas nach, verschwanden aber fast nie mehr gänzlich. Von Menstruation zeigte sich keine Spur. Zur Beruhigung wurden Narcotica angewendet und vorzüglich fand die Kranke Erleichterung nach einer Venaesection, wesshalb sie Jahre lang, ohne einen Arzt zu fragen, alle 6—8 Wochen einen Aderlass vornehmen liess.

Am 18. April 1846 sah ich die damals 29 Jahre alte Kranke zum ersten Mal. Ihr Zustand war ein Mitleid erregender, Leib und Seele trugen die Spuren schweren Leidens an sich. Ein ängstlicher, scheuer Blick, Hoffnungslosigkeit, der Ausdruck grässlicher körperlicher Schmerzen vereinigten sich zu einem erbarmungswürdigen Bilde.

Der Unterleib war merklich ausgedehnt, der Nabel jedoch unverändert. Die untersuchende Hand fühlte einen festen runden Körper, welcher von vorne nach rückwärts gegen die Wirbelsäule verschiebbar war, dessen oberstes Ende bis an den Nabel reichte, dessen unterer Theil sich in das Becken hinein erstreckte. Das obere Ende dieses Körpers war nicht abgerundet, sondern nach Rechts und nach Links mit einer Hervorragung versehen. — Die Vagina hatte eine Länge von 1¼ Zoll, von einem Collum uteri war nichts wahrzunehmen, sondern es befand sich am Ende der kurzen Scheide ein gleichmässig runder, elastisch anzufühlender, tief in's kleine Becken hereinragender, Mannsfaust grosser Körper, welcher durch Druck auf den Unterleib noch tiefer herabgedrängt wurde. Statt des Muttermunds war eine seichte Querfurche zugegen.

Schmerz wurde durch die Untersuchung nicht erzeugt, dagegen war seit langer Zeit der typische Charakter der Schmerzen fast ganz verschwunden und die Kranke hatte nur manchmal einige Tage, wo der Schmerz erträglicher war. Der Vorschlag der Operation wurde freudig aufgenommen und diese sobald als möglich verlangt.

Am 9. Mai 1846 wurde die Operation und zwar auf folgende Weise vollzogen. Die Kanüle eines mässig gekrümmten Troikart von der Stärke einer Schreibfeder wurde mittelst des in die Scheide eingeführten Zeigefingers der linken Hand auf die durch die Querfurche angedeutete Stelle des Muttermundes gesetzt, der Troikart mit der rechten Hand eingestossen, etwas aufwärts geschoben und sodann zurückgezogen, worauf sogleich eine dickbreiige, kastanienbraune, geruchlose, nach Farbe und Consistenz gleichmässige Masse aus der Canüle hervorquoll. Es wurden beiläufig 5 Unzen dieser Masse entleert und sodann die Canüle mit einem Holzstöpsel verstopft, indem eine plötzliche Entleerung des Uterus eine grössere Reaction fürchten liess. Die Canüle blieb liegen.

Patientin fühlte sich sogleich erleichtert und war glücklich über die so schnell und ohne allen Schmerz vollzogene Operation.

Am nächsten Tage wurde die Kanüle entfernt und an ihrer Stelle eine starke Darmsaite eingelegt, neben welcher beständig etwas von dem Inhalt der Uterushöhle absickerte, so zwar, dass der Uterus 6 Tage nach der Operation bis zur Grösse einer Mannsfaust zusammengezogen war. Eine entzündliche Reaction trat nicht ein, Patientin konnte am 7. Tage nach der Operation das Bett verlassen und fühlte sich wohl. Von diesem Tage an blieb auch die Darmsaite weg, nachdem sie bisher täglich durch eine frische ersetzt worden war. — 14 Tage nach der Operation traten die Menses ohne Schmerz ein und kehrten anfangs alle 14 Tage, später alle 3 Wochen wieder. Mitte Oktbr. jedoch, also 6 Monate nach der Operation, traten die Menses nicht ein, es kehrte der frühere Schmerz wieder und Patientin bemerkte zu ihrem Schrecken die an Umfang zunehmende Geschwulst im Unterleib. Am 21. Novbr. hatte der ausgedehnte Uterus dieselbe Form und fast dieselbe Grösse wie zur Zeit der ersten Operation, nur war das untere Segment nicht so tief herabgesenkt wie damals. Der künstlich angelegte Muttermund war wieder verwachsen. Der Troikartstich wurde sofort gemacht und es entleerten sich etwa 4 Unzen Blutes von derselben Beschaffenheit, wie bei der ersten Operation, nur war es etwas flüssiger. Am vierten Tage trat Fieber und Schmerz im Unterleib ein und öfteres Erbrechen. Das aus der Ader gelassene Blut zeigte eine sehr starke Entzündungskruste und die aus dem Uterus absickernde Flüssigkeit war von seröser, am nächsten Tage von eiteriger Beschaffenheit und hatte einen stinkenden Geruch. Auch Gase entwickelten sich in der Uterushöhle und strömten durch den Muttermund aus. Nach 8 Tagen waren diese Erscheinungen verschwunden, Patientin fühlte sich wieder wohl und am 8. Dec.,

also 17 Tage nach der Operation, traten die Menses ohne Schmerz ein. Doch auch dieses Mal war der Erfolg der Operation kein dauernder, denn schon am 21. Februar, also 3 Monate nach der zweiten Operation war der Muttermund wieder verwachsen; die Schmerzen stellten sich wieder ein und nahmen so zu, dass am 7. April zum dritten Male zum Troikart gegriffen werden musste. Dieser dritten Operation folgte keine Reaktion. Die silberne Canüle blieb 2 Tage liegen und wurde dann durch eine Bleiröhre ersetzt.

Die wiederholte Verwachsung des Muttermundes, selbst mehrere Monate nach der Operation, gab die Veranlassung zu folgendem Verfahren: Nachdem die bleierne Röhre acht Tage lang an der Stelle der Canüle gelegen hatte, wurde sie entfernt und dafür eine aus Blei gefertigte Röhre von folgender Form eingelegt: ein 1 Zoll langer Cylinder von der Stärke eines Gänsekiels hatte am oberen Ende einen zweimal so dicken Kopf, welcher mit mehreren kleinen Oeffnungen versehen war, ähnlich dem Ansatzrohre einer Gebärmutterspritze. Am untern Ende des Cylinders befand sich eine runde Platte von der Grösse eines Kupferpfennigs. Der Cylinder selbst war hohl, so dass Flüssigkeiten oben durch die Oeffnung am Kopfe desselben eindringen und durch die Oeffnung in der Platte am untern Ende abfliessen konnten. — Der Kopf hinderte das Herausgleiten und die Platte am untern Ende das zu weite Eindringen in die Uterushöhle.

Dieses Instrument blieb volle 3 Monate im Muttermunde liegen und wurde sodann entfernt. Die Menses blieben regelmässig und eine Wiederverwachsung des Muttermundes fand nicht mehr statt.

In der Mitte des Sommers 1851 (4 Jahre nach der dritten und letzten Paracentese) blieben die bis dahin regelmässig alle 4 Wochen eintretenden Menses weg, jedoch folgten keine Schmerzen. Der Unterleib wuchs mehr und

mehr und die früher schwer Geprüfte fürchtete die Anwesenheit des alten Leidens — allein die Untersuchung ergab in Bälde, dass kein krankhafter Zustand, sondern Schwangerschaft vorhanden sei. Diese verlief ohne besondere Beschwerden und am 7. Februar 1852 wurde ein Knäblein geboren, welches dem Aussehen nach um zwei Monate zu früh zur Welt kam. Es war während der übrigens regelmässig verlaufenden, leichten, nur 5 Stunden dauernden Geburt gestorben. Die Mutter erholte sich bald und blieb gesund bis auf den heutigen Tag.

VI.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

Von Dr. BRESLAU in München.

Ich hatte Ihnen versprochen, Etwas über meine Darmstädter Reise zu schreiben, und ich erfülle nun mein Versprechen mit um so grösserem Vergnügen, als dieselbe ihrem Zwecke vollkommen entsprach. Schon längst wünschte ich, nachdem ich so viel von den Fisteloperationen des Dr. Simon gehört und auch gelesen hatte, persönliche Bekanntschaft mit dem Operateur und der Operation zu machen, als ich in voriger Woche eine briefliche Einladung, mich zu einer Operation nach Darmstadt zu begeben, erhielt, welcher ich nicht umhin konnte, alsogleich Folge zu leisten. Am Donnerstag den 25. März früh 5 Uhr sass ich in einem Eisenbahn-Waggon und Dank der vortrefflichen Anschlüsse war ich bereits Nachmittag um 3 Uhr in Darmstadt, wo ich von den HH. Dr. Simon und Dr. Eigenbrodt auf das Freundschaftlichste bewillkommt wurde. Nachmittag und Abend wurden verplaudert und am nächstfolgenden Tage begaben wir uns um 11 Uhr in das bescheidene, von dortigen Aerzten zum Zwecke operativer Chirurgie gegründete, und durch Privatmittel erhaltene Krankenhaus, wo gegenwärtig fleissig gearbeitet wird, um es für 20 Betten in Stand zu setzen. Zuerst stellte mir Dr. Simon zwei von ihm vor längerer Zeit operirte Kranke vor, wovon die eine meinetwegen aus der Umgegend von

Heidelberg her telegraphirt worden. Die erste Kranke hatte an einer Fistel gelitten, welche die Cervicalhöhle mit dem Blasengrunde verband. Durch eine ausgedehnte Anfrischung und genaue Vereinigung der Muttermundslippen ist es Dr. Simon gelungen, den äusseren Muttermund vollkommen zu verschliessen und auf diese Weise den unwillkührlichen Abgang des Urins durch die Scheide aufzuheben. Die Fistel aus der Cervicalhöhle in die Blase besteht fort, denn die Frau verliert regelmässig alle 4 Wochen ihre Menses durch die Urethra, nachdem sie ihrer eigenen Aussage gemäss früher sehr unregelmässig durch die Scheide menstruirt war und nebenbei noch an einem Fluor albus litt. Man sieht durch das Speculum deutlich eine quere, über die ganze Vaginalportion sich hinziehende Narbe und an keiner Stelle ist eine Spur eines Orificium oder einer Fistel wahrzunehmen. Das Aussehen der Frau ist vortrefflich, ihre Dankbarkeit für den Erlöser jahrelanger Leiden eine unbegrenzte. Die zweite Kranke, ich sollte eigentlich sagen früher Kranke, war in die Behandlung des Dr. Simon mit Defect der ganzen hinteren Blasenwand gekommen. Nichts als ein etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll langes Stück der Urethra, die vordere Wand und ein Theil des Blasengrundes waren zurückgeblieben. Natürlich konnte man hier wegen des enormen Defectes an keine Vereinigung der Fistelränder denken und so kam denn Dr. Simon auf die kühne Idee, hintere Wand und den Rest der vorderen Wand der Scheide mit einander zu vereinigen und somit dem unwillkührlichen Abgang des Urins ein Ende zu machen. In der That führte er diese Idee auch aus, indem er die sich berühren sollenden Scheidenwände in grossem Umfange anfrischte, durch viele Nähte, welche theilweise Mastdarm und Urethra durchdrangen, vereinigte und so eine quere Obliteration des Scheideneingangs erzielte. Es besteht zur Zeit zwar noch eine äusserst feine lange Fistel, welche ohne Zweifel, weil sie lang ist und

die Wände des Fistelkanals sich berühren, durch eine methodische Cauterisation noch ganz zum Verschluss kommen wird, im Wesentlichen ist aber die Frau als vollkommen genesen zu betrachten, die Excoriationen an den äuseren Genitalien und den Schenkeln, deren früheres Vorhandensein man noch an der dunklen Pigmentirung erkennt, sind geheilt, der Urin kann durch den Sphincter der Urethra zurückgehalten werden und fliesst nur in gewissen Lagen tropfenweise durch die Fistel ab, die Menses werden wie bei der ersten Kranken allmonatlich durch die Urethra entleert und das Aussehen der Operirten ist ein wahrhaft blühendes zu nennen. Dieser zweite Fall steht bisher, so viel mir bekannt, einzig da, denn ich glaube nicht, dass es bei einem so grossen Defecte der Blase bisher je einem Chirurgen gelungen ist, durch irgend eine Methode eine nur annähernde Heilung hervorzubringen. Man hat bisher einen Fall dieser Art als vollkommen unheilbar betrachet und ich erinnere mich auf der Frauenabtheilung des verstorbenen Professors Chiari in Prag eine Kranke mit einem gleich grossen Defecte der Blase gesehen zu haben, welcher man als einzige Hülfe für ihre unsäglichen Leiden einen Schwamm und ein Urinreceptaculum aus Cautchouc auf die Reise mitgab und sie ihrem weiteren Schiksal überliess. Verschliessung des Muttermundes bei Utero-Vesicalfisteln hat Jobert das Verdienst zuerst gemacht zu haben, in Deutschland ist aber gewiss Simon der erste, welcher diese Operation ausgeführt hat. Nach vollendeter Untersuchung der 2 Geheilten, welche meine volle Aufmerksamkeit in Anspruch nahm, ging es nun zur Operation einer kürzlich im Spitale aufgenommenen Kranken. Es war gegen 12 Uhr, als die Kranke auf den Operationstisch kam und Nachmittags 4 Uhr wurde sie erst in ihr Bett transferirt. Schon daraus lässt sich entnehmen, welche ausserordentliche Schwierigkeit die Operation bot. Die Fistel, kaum von der Grösse einer Linse, lag hoch oben in der linken seitlichen Ver-

längerung des Scheidengrundes. Es kostete schon einige Mühe, sie von der Scheide aus zu entdecken und eine Sonde durch sie in die Blase zu bringen, denn von dieser aus gelang es weder mit Sonde noch mit Katheter in die Scheide zu dringen. Das Herabziehen des Uterus durch Einsetzen Museux'scher Zangen an die Vaginalportion gelang nicht, denn der Uterus stand, vermuthlich durch Adhäsionen in Folge vorausgegangener Perimetritis so fest im Becken, dass er nur um ein Geringes dem Zuge der Zangen folgte. Somit musste man diesen Versuch aufgeben und Dr. Simon suchte nun, nachdem ein Katheter in die Blase gebracht war und ein abgeschnittenes Speculum in die Scheide, welches leider etwas zu kurz war, die Fistelränder mit starken scharfen Häckchen anzuziehen und theils mit dem Jobert'schen Fistelmesser, theils mit einer Cooper'schen Scheere anzufrischen. Ich brauche kaum zu erwähnen, mit welch' ungeheuerer Schwierigkeit dies verbunden war, zumal es Dr. Simon's Grundsatz ist, in möglichst grossem Umfange, trichterförmig gegen die Blase zu und mit der grössten Genauigkeit die narbigen Fistelränder zu excidiren, um sich so eine Basis sich berührender wunder Flächen zu verschaffen. Es gehört keine gewöhnliche Ausdauer und Geduld dazu, um immer wieder von Neuem durch Wechseln der Hände und Instrumente neue Anhaltspunkte zu gewinnen und neuen Schwierigkeiten entgegen zu gehen. Statt des Speculums mussten wiederholt ein oder zwei Gorgerets eingebracht werden oder unsere Assistenten-Finger, um die Scheidenwände zurückzuhalten, die scharfen Häckchen mussten mit Museux'schen Zangen und Hackenpincetten vertauscht werden, die durch die Manipulationen veränderte Lage der Kranken musste wieder hergestellt, die Chloroformnarkose wegen beträchtlicher Struma der Kranken sorgfältig überwacht und wiederholt ausgesetzt, das das Sehfeld bedeckende Blut durch einen kräftigen Strahl Wasser entfernt worden. — All' das verzögerte die

Operation so sehr, dass sie bereits an 4 Stunden gewährt hatte, bevor noch ein einziger Faden eingelegt war. Nun kam die Schwierigkeit des Faden-Einziehens, wozu sich Dr. Simon theils des Jobert'shen Nadelhalters, theils krummer feststehender Nadeln und starker Seidenfäden bediente. Der erste Faden wurde ungefähr 2—3 Linien von dem Rande der Fistel entfernt ein- und eben so weit auf der andern Seite ausgestochen, den zweiten Faden, welcher an den höchst- und seitlich gelegenen Punkt der Fistel angelegt werden musste, gelang es trotz der grössten Mühe nicht ordentlich zu placiren und es trat wahrscheinlich aus einer angestochenen Arterie eine so beträchtliche Blutung ein, dass von einem weiteren Näh-Versuche abgestanden werden musste. Der erstere Faden wurde geknüpft und abwechselnd durch die Blase und die Scheide Injectionen mit kaltem Wasser gemacht, bis die Blutung gestillt war. Die Kranke und wir Alle waren zu sehr durch die lang dauernde Operation erschöpft, als dass es nicht rathsam gewesen wäre, davon für heute abzustehen. Sofort ward die Kranke in ihr Bett transferirt und ein Katheter in die Blase eingelegt und durch eine Bauchbinde bleibend befestigt. Der Verschlusss der Fistel durch einen einzigen Faden war gleichwohl so fest, dass am selben Abend und am andern Morgen vor meiner Abreise kein Urin durch die Scheide abging. Ich bedaure, dass ich die vielbesprochene und in neuester Zeit von Dr. Kühles mit Unrecht für sich usurpirte Simon'sche Doppelnaht nicht in Anwendung haben bringen sehen, aber ich freue mich, einer Operation assistirt zu haben, welche nach Dr. Simon's eigener Aussage die schwierigste war, welche er je ausgeführt hat, einer Operation, welche mir zeigte, welch' ungeheuere Ausdauer dazu gehört, um nicht entmuthigt, rath- und thatlos zu werden.

VII.

Ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung und Bedeutung des Nabelschnur-Geräusches.

Von Dr. GREGOR SCHMITT,
Assistenten an der geburtshilflichen Klinik in Würzburg.

In der Monatsschrift für Geburtskunde v. Jahre 1854 (Bd. III. p. 198) machte Dr. Spöndli in Zürich neuerdings auf das sogenannte Nabelschnurgeräusch aufmerksam; eine Erscheinung, die mehrfach discutirt, doch bezüglich ihrer Entstehung und Bedeutung nicht endgültig erklärt worden war.

Der Angabe Devilliers beistimmend (Union méd. Nr. 11, 1854), dass das Geräusch, wenn gleich sehr selten vorkommend, doch praktisch nicht unwichtig sei, theile ich nachstehend 5 Fälle von Nabelschnurgeräusch mit, die ich, ein Beweis für das seltene Vorkommen dieses Phänomens, in einem Zeitraume von 1½ Jahren in unserer Anstalt (unter circa 500 Geburtsfällen) zu beobachten Gelegenheit hatte, wobei ich nicht unerwähnt lassen darf, dass bei sämmtlichen Kreissenden in unserer Anstalt die Auscultation der kindlichen Herztöne stets auf's Genaueste vorgenommen wird.

1. Fall. Bei einer Zweitgebärenden stellte sich das Kind in zweiter Schädellage zur Geburt. Die von Scanzoni während der Klinik vorgenommene Auscultation der kindlichen Herztöne ergab ein blasendes Geräusch im

ersten und zweiten Moment anstatt der Herztöne, wesshalb derselbe Umschlingung respect. Compression der Nabelschnur vermuthete. Die Geburt verlief sehr rasch, die vermuthete Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes war nicht vorhanden. Das 6 Pfund schwere, gut entwickelte Kind kam scheintodt zur Welt und konnte trotz aller Wiederbelebungsversuche nicht zum Leben gebracht werden. Die von Virchow vorgenommene Sektion zeigte starke Hypertrophie des rechten Ventrikels, Insufficienz der Valvula mitralis et tricuspidalis, sowie Auflagerung vieler hellrother gelatinöser Körnchen auf diesen beiden Klappen. Die arteriellen Klappen waren normal, der rechte Vorhof und das Foramen ovale aussergewöhnlich weit.

2. Fall. Gelegentlich der mit den klinischen Praktikanten vorgenommenen Uebungen im Untersuchen der Schwangern constatirte man beim Auscultiren des Unterleibes einer Drittgeschwängerten ein deutliches blasendes Geräusch an der Stelle des ersten fötalen Herztones und diagnosticirte, gestützt auf den vorhergehenden Fall, entweder eine Mitral-Insufficienz oder Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes. Drei Tage darauf meldete sich dieselbe Schwangere bei mir mit Wehen; ich vernahm das Geräusch noch eben so deutlich wie früher und machte hierauf die eben anwesenden Praktikanten aufmerksam. Die Geburt ging unverhältnissmässig langsam von Statten, was mir die Annahme einer Umschlingung der Nabelschnur noch wahrscheinlicher machte. In der That zeigte sich diese Vermuthung bestätigt: der Nabelstrang war zweimal um den Hals des Kindes geschlungen und zwar so straff, dass die Compression der Halsgefässe sich an dem cyanotisch gefärbten Gesichte zu erkennen gab und ich mich genöthigt sah, den Nabelstrang nach doppelter Unterbindung zu durchschneiden und das Kind zu extrahiren. Trotzdem verschied

dasselbe nach wenigen Athemzügen. Die Nabelschnur war $23\frac{1}{2}$ Zoll lang und sehr dünn. Am Herzen und besonders an dessen Klappen liess sich trotz der genausten Untersuchung nichts Abnormes finden.

3. Fall. Bei einer Erstgebärenden mit ziemlich weitem Becken hörte ich vor dem Blasensprunge die fötalen Herztöne deutlich und rein. Die Blase borst sehr bald, während der Muttermund kaum bis zur Grösse eines Kronenthalers eröffnet war. Eine sogleich nach dem Blasensprunge vorgenommene innere Untersuchung ergab den Vorfall einer Nabelschnurschlinge, auf welcher der vorliegende Kopf ziemlich fest auflag. Die gleichzeitig vorgenommene Auscultation liess nun mit Bestimmtheit an der Stelle der fötalen Herztöne ein Geräusch vernehmen, das jedoch wieder verschwand, als ich mittelst des Braun'schen Stäbchens die vorgefallene Nabelschnurschlinge reponirt hatte. Theils um auf die Erweiterung des Muttermundes einzuwirken, theils um das fernere Vorfallen der Nabelschnur zu verhindern, führte ich einen Blasen-Tampon bis hoch an den Muttermund. Das mehr beregte Geräusch war durch etwa $^1/_4$ Stunde nicht mehr zu hören. Mit dem Stärkerwerden der Wehen jedoch zeigte sich auch wieder das Geräusch; ich entfernte den Tampon und fand, meiner Vermuthung entsprechend, die Nabelschnur diesmal in mehren Schlingen vorgefallen. Eine derselben reichte bis vor die äusseren Genitalien und in derselben liess sich durch ein aufgesetztes, mit sehr enger Mündung versehenes Stethoscop dasselbe blasende Geräusch, wie vorher durch die Bauchdecken, wahrnehmen. Während ich mich mit vergeblichen Repositionsversuchen der Nabelschnur abmühte, trat der Kopf unter einer kräftigen Wehe plötzlich durch das Becken hindurch, das Kind kam scheintodt zur Welt und verschied nach wenigen Augenblicken. Die Sektion zeigte das Herz und seine Klappen ganz normal. Der Nabelstrang war sehr dünn und 33 Zoll lang.

4. Fall. Bei einer Drittgebärenden waren die fötalen deutlich hörbaren Herztöne von einem starken blasenden Geräusche begleitet, das bis zum Austritt des lebenden 6 Pfund 3 Loth schweren Kindes vernehmbar blieb, jedoch zeitweilig an Stärke zu- und abzunehmen schien. Die (19 Zoll lange) Nabelschnur war nicht umschlungen, die kindlichen Herztöne waren nach der Geburt ganz rein und deutlich. Das Kind verliess nach 10 Tagen lebend und gesund die Anstalt.

5. Fall. Eine 21 jährige Erstgeschwängerte kam mit Wehen in die Anstalt, die etwa 3 Stunden vor ihrer Aufnahme begonnen hatten. Mein sie zuerst untersuchender College Dr. J. B. Schmidt entdeckte bei der Auscultation des Unterleibes das mehr beregte Blasen statt des ersten Tones und stellte die Diagnose auf Umschlingung der Nabelschnur. Die Geburt ging sehr langsam vor sich und ich konnte mich durch mehrmalige im Verlaufe des Tages vorgenommene Untersuchungen überzeugen, dass dasselbe noch immer im ausgesprochensten Maasse vorhanden war. Erst nach 12 Stunden trat endlich der in 1. Lage befindliche Kopf tiefer in's Becken und nun kam es mir vor, als ob das Blasen weniger deutlich zu vernehmen wäre, was möglicherweise in der weiteren Entfernung der Compressionsstelle von dem auscultirenden Ohre seine Erklärung finden dürfte. Nach Verlauf einer weiteren Stunde trat endlich der Kopf durch die Schamspalte und es fand sich eine straffe Umschlingung der schwach pulsirenden Nabelschnur um den Hals des Kindes. Ich lockerte, so viel es möglich war, die Schlinge und extrahirte rasch das in augenscheinlicher Lebensgefahr befindliche Kind, das denn auch scheintodt mit cyanotisch gefärbtem Gesichte zur Welt kam und erst nach fast ½ stündlichen Bemühungen völlig zum Leben gebracht werden konnte. Während ich diese Zeilen niederschreibe, am 3. Tage nach der Geburt, befindet sich das 6 Pfund 18 Loth

schwere Kind vollkommen wohl und sind die Herztöne desselben deutlich und rein zu hören.

Die bisherigen Ansichten über die Entstehung des fraglichen Geräusches waren bekanntlich getheilt. Während Kiwisch z. B. die Umschlingungen der Nabelschnur als Entstehungsursache des Geräusches gänzlich läugnet; Nägele, Spöndli, Devilliers u. A. dasselbe nur durch Umschlingung und resp. Compression des Nabelstrangs hervorgerufen wissen wollen, ist wieder Massmann (Monatsschrift f. Geburtskunde etc. Bd. IV Heft 2 p. 81) der Ansicht, es entstehe nur in Folge von Herz- und resp. Klappenfehlern. Der Einwurf Kiwisch's und Spöndli's, das fragliche Geräusch könne desshalb nicht von Umschlingungen herrühren, „weil der Sitz desselben fast nie auf den Hals des Fötus falle", ist wohl schon um desswillen von keinem Belange, weil erstlich die Lage des Halses wohl nie ganz genau mit voller Sicherheit bestimmt werden kann und weil zweitens die Entfernung des Nabelstranges (und somit des Geräusches selbst) vom Ohre des Auscultirenden doch immer eine mehr minder bedeutende ist, so dass die Schallschwingungen besonders durch das dazwischenbefindliche Fruchtwasser, sowie durch die Bewegungen des Kindes Modificationen erleiden und somit den Ort für das deutlichste Vernehmen des Geräusches mehrfach verändern können.

Würdigt man die von mir mitgetheilten Fälle einer näheren Betrachtung, so zeigt der Erste (ebenso wie der von Massmann l. c. erzählte) unwiderleglich, dass das Geräusch durch Klappenfehler, in specie durch Insufficienzen derselben bedingt werden kann, während bei dem zweiten und fünften Falle wohl auch nicht bestritten werden wird, dass hier das Geräusch eine Folge der Umschlingung und Compression des Nabelstranges war.

Wenn Martin (Monatsschrift für Geburtskunde Bd. VII, Heft 3 p. 179, 1856) bei 23 Fällen von „Fötalblasen"

nur 14mal eine Umschlingung der Nabelschnur, dagegen bei 28 Umschlingungen kein Geräusch fand, so erklärt sich diess leicht daraus, dass erstlich das Geräusch nicht blos in Folge von Umschlingung, sondern auch jeder andern einfachen Compression des Nabelstrangs entstehen kann; sowie ferner daraus, dass, wie Martin selbst sagt, nicht jede Umschlingung eine Compression des Nabelstranges veranlassen muss.

Der instructivste Fall ist jedenfalls der dritte, denn er beweist uns, dass jedwede Compression des Nabelstranges, und dass hier eine solche vorliegt, ist bei dem Aufliegen des Kopfes auf demselben bei noch wenig eröffnetem Muttermunde nicht zu läugnen, das Geräusch hervorrufen kann. Es wird diese Behauptung um so wahrscheinlicher durch die Wahrnehmung, dass das Geräusch nach gelungener Reposition der vorgefallenen einfachen Nabelschnurschlinge, i. e. nach Aufhebung der Compression derselben verschwand, bis die Nabelschnur von Neuem in mehren Schlingen vorgefallen und dadurch die Causa movens wieder gegeben war. Gewiss mit Recht lassen sich auch die wahren Knoten des Nabelstranges als Ursache des Geräusches denken, so lange die durch sie veranlasste Compression nicht eine so bedeutende ist, dass sie die Circulation gänzlich aufhebt. — Dass das Geräusch auch an der vor den Genitalien liegenden Schlinge vernommen werden konnte, ist meiner Ansicht nach eben nur ein Beweis dafür, dass dasselbe nicht allein am Orte seiner Entstehung, sondern auch entfernter und vielleicht hier nicht minder deutlich wie dort wahrnehmbar ist; wenigstens war es mir nicht möglich, eine Differenz in der Schallstärke des durch die Bauchdecken und des am Nabelstrange selbst gehörten Geräusches zu erkennen, eben so wenig, als es mir je gelang, durch die Bauchdecken hindurch, wie Spöndli angibt den Nabelstrang zu fühlen, oder wie Kennedy, durch beliebige Compression desselben das Geräusch hervorzu-

rufen, welches letztere übrigens, wenn das Erstere möglich ist, sicher auch geschehen könnte. Ob nach Breit Stenosen des Nabelstranges Ursache des Geräusches sein können, darüber fehlen mir eigene Beobachtungen, doch lässt sich auch dieser Grund — Unterbrechung des Blutstromes — als wahrscheinlich aufstellen.

Der vierte Fall ergibt allerdings nichts Positives, als eben das gehörte Geräusch durch die Bauchdecken und das Nichthörbarsein desselben am Herzen des geborenen Kindes. — Ob hier der Nabelstrang über dem Rücken des Kindes verlief und auf diese Weise oder irgendwie anders comprimirt wurde, kann ich nicht entscheiden, doch möchte jedenfalls eine Compression stattgehabt haben, deren Stärke je nach der veränderten Lage des Kindes auch die Veränderlichkeit in der Stärke des Geräusches erklärbar macht.

Wenn ich auch nicht so glücklich war, wie Professor Martin in Jena, der unter 253 Geburten das fragliche Geräusch 23 mal entdeckte, so glaube ich doch durch die Veröffentlichung meiner wenigen Fälle einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Feststellung der Entstehungsursache des beregten Phänomens geliefert und (übereinstimmend mit Martin) nachgewiesen zu haben, dass dasselbe entstehen kann:

a) durch Klappenfehler,

b) durch Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals des Kindes,

c) durch anderweite, von der Lage des Kindes abhängige Compressionen des Nabelstrangs.

Was die praktische Bedeutung des Nabelschnur-Geräusches betrifft, so glaube ich Martin widersprechen zu müssen, wenn er dieselbe als unwichtig betrachtet. Wenn auch, wie oben erwähnt, das Geräusch durch unbedeutende Compressionen veranlasst werden und hier nur von untergeordnetem Werthe sein kann, so ist auf der

anderen Seite auch gewiss, dass in der Regel ernsthaftere Zustände dasselbe bedingen — ich nenne hier wiederholt die 14 Umschlingungen, welche Martin unter 28 Geburts-Fällen mit vorhandenem Geräusche beobachtete — und dass gerade diese Zustände für die dem Kinde zu stellende Prognose von nicht zu übersehendem Einflusse sind. Der Geburtshelfer weiss wenigstens, dass der Fötus bei vorhandenem Geräusche in wahrscheinlicher Lebensgefahr sich befindet und wird darnach sein Handeln einzurichten bemüht sein.

VIII.

Ein Todesfall, hervorgerufen durch das Einströmen von Kohlensäure in die Uterushöhle.

Von Dr. v. SCANZONI.

Nachdem die Kohlensäure in neuester Zeit theils als ein locales Anaestheticum, theils als ein die Muskelthätigkeit der weiblichen Genitalien anregendes Mittel empfohlen und auch in Anwendung gezogen wurde, halte ich es für meine Pflicht, einen Fall bekannt zu machen, den ich im Laufe des letzten Frühjahrs zu beobachten Gelegenheit hatte, einen Fall, der das Interesse des ärztlichen Publikums um so mehr in Anspruch nehmen dürfte, als er meines Wissens bis jetzt einzig in seiner Art dasteht.

A. W., 30 Jahre alt, vom 14. Lebensjahre an stets regelmässig menstruirt, verheirathete sich in ihrem 26. Lebensjahre, concipirte bald darauf und gebar im Mai 1854 nach einer aussergewöhnlich schmerzvollen und länger dauernden Geburtsarbeit ein gesundes Mädchen. Während der Schwangerschaft war sie durch die gefährliche Erkrankung ihrer Mutter durch längere Zeit in hohem Grade beunruhigt, welche Gemüthsbewegungen sich noch höher steigerten, als A. W., einige Wochen nach ihrer Entbindung in das elterliche Haus zurückkehrend, die einstweilen verschiedene, innigst geliebte Mutter nicht mehr vorfand. Die Kunde von diesem Verluste wirkte im höchsten Grade erschütternd auf die Wöchnerin, auf eine auffallende geistige und körper-

liche Depression folgte bald eine psychische Aufregung, welche Anfangs December (sechs Monate nach der Entbindung) in eine vollständige Manie ausartete, so dass die Kranke am 13. Dezember 1854 in die Irrenanstalt zu Erlangen abgegeben werden musste. Daselbst verweigerte sie im Anfange ihres Aufenthalts die Annahme jeder Nahrung und musste mittelst eines Schlundrohres ernährt werden, wobei sie körperlich immer schwächer und elender wurde, welcher Zustand seinen höchsten Grad erreichte, als sich später sphacelöse Entzündung der äusseren Genitalien und einer Ohrmuschel einstellte; erstere hatte eine Mastdarmscheidenfistel zur Folge, welche indess auf operativem Wege vollkommen geheilt ward.

Der einsichtsvollen Behandlung des Direktors der Anstalt, Dr. Solbrig, gelang nach und nach die psychische Heilung der Kranken bis zu dem Grade, dass sie im Mai 1856 die Führung ihrer häuslichen Geschäfte wieder übernehmen konnte. Die Ernährung des Körpers ging wieder regelmässig von Statten, und A. W. hätte als vollkommen genesen betrachtet werden können, wenn sie nicht an vollständiger, seit ihrer Schwangerschaft fortbestehender Amenorrhoe gelitten hätte. Wiederholt sprach sie die Behauptung aus: „Die in Erlangen überstandene Krankheit habe ihre Geschlechtstheile verdorben und missstaltet, so dass der Eintritt der Periode und einer nochmaligen Empfängniss unmöglich sei.“ Indess schon im Juni 1856 traten die Menses wieder ein und kehrten, wenn auch stets spärlicher werdend, in den darauf folgenden 4 Monaten wieder. Da sie bei sonst vollkommenem Wohlbefinden im Monate November nicht eintraten, vermuthetete man eine Schwangerschaft, welche indess von der Kranken mit der vollsten Bestimmtheit in Abrede gestellt wurde. Ende Februar 1857 klagte sie über heftige Schmerzen in den Kreuz- und den beiden Inquinalgegenden und über das Heraustreten einer Geschwulst aus den Geschlechtstheilen,

welche beim Gehen und Stehen sehr peinlich werde, bei länger dauernder horizontaler Rückenlage wieder zurücktrete.

Anfangs März wurde ich zum ersten Male von dem behandelnden Arzte consultirt und war mein erster Gedanke, dass ich es mit einer Schwangerschaft zu thun habe, indess weder die Untersuchung der Brüste, noch jene des Unterleibs bestätigte meine Vermuthung, namentlich muss ich hervorheben, dass ich in der Regio hypogastrica auch nicht die geringste Spur einer vergrösserten Gebärmutter, weder durch die Palpitation noch durch die Percussion entdecken konnte. Da übrigens nur die 4monatliche Amenorhoe als einziges Zeichen der Gravidität vorhanden war und für dies Symptom in dem gleich zu beschreibenden Verhalten der Genitalien ein Erklärungsgrund gefunden wurde, die Kranke noch dazu die Möglichkeit einer Schwangerschaft mit vollster Bestimmtheit in Abrede stellte, so wird man sich nicht wundern, wenn auch ich irre geleitet wurde. — Was nun die Genitalien anbelangt, so fand ich folgendes Verhalten: Vor der Schamspalte lag eine kleinapfelgrosse, blaurothe, vielfach zerklüftete, bei der Berührung unschmerzhafte Geschwulst, in deren Mitte sich eine Oeffnung zeigte, in welche der Zeigefinger mit Leichtigkeit eindrang. Derselbe gelangte in einen mehr als 3 Zoll langen unten weiteren, oben enger werdenden Canal, welcher als die beträchtlich verlängerte Cervicalhöhle gedeutet werden musste. Bei der Untersuchung des Vaginalkanals fand ich diesen ansehnlich erweitert, eher verlängert als verkürzt und durch das in normaler Höhe stehende Scheidengewölbe konnte ich eine etwas vermehrte Resistenz entdecken. In die Vagina reichte eine etwa 4 Zoll lange, 1½ Zoll dicke, mässig harte Geschwulst, welche bis vor die äusseren Genitalien herabtrat und hier den oben beschriebenen blaurothen Tumor bildete.

Nach dem oben beschriebenen Befunde musste ich das vorliegende Leiden für eine sehr bedeutende Hypertrophie

des Cervix uteri halten und sprach dem behandelnden Arzte gegenüber meine Ueberzeugung dahin aus, dass bei einem so hohen Grade des fraglichen Leidens wol nur von einem operativen Eingriffe etwas zu erwarten sei. Da indess keine Gefahr im Verzuge war, so ging ich auf den Vorschlag meines Collegen ein und liess täglich des Abends eine Lösung von Jodkali in Glycerin mittelst eines Schwammes in die Vagina einschieben und nebstdem täglich zweimal ein mit Kreuznacher-Salz versetztes Sitzbad gebrauchen.

Während der Anwendung dieser Mittel vergrösserte sich die Geschwulst zusehends; sie ragte etwa 3 Zoll aus den äusseren Geschlechtstheilen und bildete hier einen beinahe faustgrossen, blaurothen, schlaffen Tumor, dessen äussere Fläche auffallende Aehnlichkeit mit der inneren des Herzens darbot. Dabei steigerten sich die Schmerzen von Tag zu Tag, die Kräfte der Kranken sanken und auch ihr Aussehen beurkundete die Steigerung des Uebels. Es wurde unter diesen Umständen die operative Entfernung des hypertrophischen Theils der Gebärmutter beschlossen, indess glaubte der behandelnde Arzt zur Verhütung der bei der Amputation der Vaginalportion häufig auftretenden profusen Blutung zuvor noch ein Mittel anwenden zu dürfen, welches nach seiner Ansicht eine Veringerung der Lumina der Gefässe herbeiführen konnte. Er machte desshalb den Vorschlag, durch einige Tage Kohlensäure in den Cervical-Kanal einströmen zu lassen und obgleich ich mir von der Anwendung dieses Mittels keineswegs einen besonderen Erfolg versprach, so war ich doch wegen des eigenthümlichen Verhältnisses, in welchem mein Collega zur Kranken stand, nicht gegen die Anwendung. Eine mit einer durch einen Hahn schliessbaren Kanüle versehene Schweinsblase wurde mit Kohlensäure gefüllt und diese letztere am 10. April Abends 4½ Uhr mittels eines elastischen Schlauches zum erstenmal in die weit klaffende Cervicalhöhle

eingeleitet, wobei, wie mich mein College versicherte, ein nur mässiger Druck auf die, die Kohlensäure enthaltende Blase ausgeführt wurde. Aber kaum mochten zwei bis drei Kubikzoll Kohlensäure in den Cervix uteri eingetreten sein, so schrie die Kranke laut auf und die Worte: „es tritt mir Luft in den Unterleib, in den Kopf, in den Hals," waren die letzten, die sie sprach; denn alsogleich erfolgte ein sehr heftiger allgemeiner Starrkrampf, die sehr erschwerte Respiration wurde rasselnd, der Puls kleiner, beschleunigter, die Extremitäten kalt und trotz aller von mehreren herbeigerufenen Aerzten vorgenommenen Belebungs-Versuche erfolgte $1\frac{3}{4}$ Stunden nach der Vornahme der oben erwähnten Manipulation der Tod. —

Bei der am 2. Tage später vorgenommenen Section liess sich ausser einem hochgradigen Lungen-Oedem keine weitere Todesursache ermitteln; indess zeigte sich, dass eine Schwangerschaft vorhanden war, welche bereits den 4. Monat erreicht hatte, der Diagnose aber wegen des ganz eigenthümlichen Verhaltens der Gebärmutter nicht wohl zugänglich war. Es zeigte sich nämlich die Wand des Gebärmutterkörpers so dünn, dass sie die Dicke eines Kartenpapiers nur wenig überstieg und bei der Eröffnung der Bauchhöhle die Gegenwart einer kindskopfgrossen, mit Wasser gefüllten, schlotternden Cyste vortäuschte. Es schien sich in diesem Falle die der Schwangerschaft zukommende Massenzunahme des Uterus in einer ganz eigenthümlichen Weise blos auf den Halstheil des Organes beschränkt und so die enorme Hypertrophie, die ich oben zu beschreiben Gelegenheit hatte, herbeigeführt zu haben. Es bot zwar nach dem Tode die erwähnte Geschwulst bei weitem nicht mehr die Dimensionen dar, wie sie sich während des Lebens der Kranken zeigten, dennoch aber betrug die Entfernung zwischen dem äusseren und inneren Muttermunde $3\frac{1}{2}$ Zoll. Das Ei war vollkommen unverletzt, leider aber liess sich bei der Schlaffheit desselben sowohl

als auch der Gebärmutterwand nicht mit Sicherheit entnehmen, ob die bei der Eröffnung der Uterus-Höhle vorfindliche Lostrennung des Eies von der inneren Fläche des Uterus schon vor dem Tode bestand, oder erst bei der Herausnahme des Präparates aus der Leiche bewerkstelligt wurde.

Nach dem ganzen Hergange lässt sich wol nicht bezweifeln, dass das Einströmen der Kohlensäure in den weit geöffneten Cervicalkanal als Todesursache gewirkt hat; leider aber lässt sich die nächste Wirkung des kohlensauren Gases wol nicht mit Sicherheit ermitteln. Das von mehreren der bei dem Tode gegenwärtigen Aerzte angenommene Einströmen des Gases in die Bauchhöhle lässt sich desshalb als Todesursache nicht wol vertreten, weil einestheils das Uterinal-Ende der Tuba durch das in der Gebärmutterhöhle befindliche Ei dem Gase nur sehr schwer zugängig war und weil anderestheils der Austritt des kohlensauren Gases in die Bauchhöhle wol eine Peritonitis, nicht aber einen so plötzlichen Tod, wie er hier beobachtet wurde, herbeizuführen im Stande ist. Nach meiner Ansicht bleiben nur zwei Erklärungsweisen dieses letzteren; entweder muss man annehmen — und diess ist mir das Wahrscheinlichere — dass das Gas in eines der grösseren Uterinal-Gefässe eindrang und so in der bei chirurgischen Operationen schon öfter beobachteten Weise den Tod herbeiführte, oder wir hatten es mit einer wirklichen Intoxikation zu thun. Ich verhehle mir nicht, dass beide diese Hypothesen einige Angriffspunkte darbieten; so lässt sich gegen die erstere einwenden, dass bei der Section nirgends, weder im Cervix, noch im Körper des Uterus ein verletztes, klaffendes, der Kohlensäure den Eintritt gestattendes Gefäss gefunden wurde; auch ist nicht zu übersehen, dass der Tod erst 1¾ Stunden nach der von meinem Collegen vorgenommenen Manipulation erfolgte, während in jenen Fällen, wo der Lufteintritt in die Blut-

gefässe als Ursache des Todes wirkte, dieser letztere meist sehr rasch, in wenigen Augenblicken eintrat. — Gegen die Annahme einer wirklichen Intoxikation spricht vor Allem die Erfahrung, dass verhältnissmässig sehr grosse Mengen von Kohlensäure auf dem Wege der Digestion und Respiration mit dem Blute in Berührung kommen können, ohne Vergiftungs-Erscheinungen hervorzurufen; und namentlich ist nicht zu übersehen, dass bereits in zahlreichen Fällen das erwähnte Gas durch lange Zeit in die Vagina eingeleitet wurde, ohne auch nur das Geringste gefahrdrohende Symptom hervorzurufen.

Jedenfalls ist die mitgetheilte Beobachtung geeignet, den praktischen Arzt zur grössten Vorsicht bei etwaigen, mit dem fraglichen Gase vorzunehmenden Experimenten aufzufordern, indem der oben beschriebene Fall hinreichend zeigt, dass uns die Art und Weise, wie die Kohlensäure ihren deletären Einfluss zu äussern vermag, noch keineswegs nach allen Seiten hin bekannt ist.

IX.

Kurze Schilderung des grossen kaiserlichen Erziehungs-Hauses in Moskau.

Von Dr. v. SCANZONI.

Während meines Aufenthaltes in Russland hatte ich auch das seltene Glück, das grosse kaiserliche Erziehungs-Haus in Moskau zu besuchen und einen, wenn auch nur kurzen Blick in die Einrichtungen dieser einzig in der Welt dastehenden Anstalt zu thun. Herr Staatsrath v. Blumenthal, der ärztliche Vorstand des Instituts, hatte die besondere Güte, mich in den weiten Räumen des eine kleine Stadt bildenden Gebäudes zu begleiten und mir mit wahrhaft collegialer Freundschaft die gewünschten Aufschlüsse zu geben. So sehr ich ihm hiefür zum innigsten Danke verpflichtet bin, welchen ich ihm hiemit auch öffentlich ausspreche, so wäre es mir bei der Kürze meines Aufenthaltes in der Anstalt doch nicht möglich gewesen, vorliegende Skizze einer Beschreibung derselben zu veröffentlichen, wenn mir nicht durch die Freundlichkeit des Herrn Staatsraths v. Richter ein offizieller Bericht*) über dies Institut zu Handen gekommen wäre, der mir das wichtigste Material für nachstehende Arbeit lieferte.

Wenn desshalb letztere auch keinen Anspruch auf Originalität machen kann, so glaube ich der ärztlichen

*) Coup d'oeil général sur la maison impériale d'éducation à Moscou. 1856.

Lesewelt durch ihre Veröffentlichung doch einen Dienst erwiesen zu haben, da meines Wissens die Verhältnisse des in Frage stehenden Instituts ausserhalb Russlands nur sehr Wenigen näher bekannt sind.

A. Geschichtliche Notizen.

Die Anstalt wurde am 1. September 1763 von der Kaiserin Catharina der Zweiten behufs der Aufnahme von Findlingen beiderlei Geschlechts eröffnet und verdankt ihre ursprüngliche Organisation dem bekannten Menschenfreunde Betskoi, dessen Name immer wieder genannt werden muss, wo es sich in dem weiten Reiche um Wohlthätigkeits- und Erziehungs-Anstalten handelt. Bald ward dem Findelhause eine für arme Frauen bestimmte Gebäranstalt beigesellt; doch nahmen diese zwei mit einander vereinigten Institute den Staatsschatz so sehr in Anspruch, dass, ungeachtet der reichen, durch die Stifterin und den Thronfolger aufgebrachten Fonds, bald an den Wohlthätigkeitssinn der Privaten appellirt werden musste, worauf die Spenden von den verschiedensten Seiten so reichlich flossen, dass die gegenwärtige Grösse und der unermessliche Reichthum der Anstalt zunächst wohl als die schöne Frucht des in Russland so häufigen, der grössten Opfer fähigen Wohlthätigkeits- und Gemeinsinns betrachtet werden kann. Unter diesen Wohlthätern des Erziehungshauses steht die Familie Demidoff oben an, an sie reihen sich die Fürsten Kantémir, Kourakine und Schakhofskoï, die Prinzessin Anastasia von Hessen-Homburg, die Fürstin Galitsine, die Fräuleins Kachkadamoff und Chérémétieff, der Bauer Sézémoff, der Erzbischof Ambrosius, der Archimandrite Baranovitsch, der Baron Borodin und der Kaufmann Chtchouroff. Die Anstalt ehrt die Verdienste dieser ihrer vorzüglichsten Wohlthäter theils dadurch, dass sie die Namen derselben ihren Pfleglingen

ertheilt, theils dadurch, dass sie die Bildnisse derselben in der Gallerie des Hauses für die Nachwelt aufbewahrt.

Später wurde eine vom Institute selbst gegründete Depositenkasse, ein Pfandhaus und eine Wittwenkasse die Quelle unerschöpflicher Reichthümer, welche nicht blos für die Zwecke des Erziehungshauses, sondern auch für die Unterstützung anderer verwandter Anstalten im übrigen Russland ausgebeutet werden.

Der ursprüngliche Bauplan gränzte an das Riesenhafte; man beabsichtigte nämlich den Bau zweier ungeheurer, quadratischer Häuser von 5 Stockwerken Höhe mit mehreren Höfen in ihrem Inneren, welche durch ein ebenfalls 5 Stockwerke hohes, für die Wohnungen der Beamten etc. bestimmtes Mittelgebäude mit einander verbunden werden sollten, und diese 3 immensen Gebäude sollten mit den dazu gehörigen Gärten von einem ringsherum laufenden 3 stöckigen Hause eingeschlossen werden. Bald aber überzeugte man sich davon, dass die projektirte Zusammenhäufung vieler Tausender von Ammen und Säuglingen gesundheitswidrig werden müsse; man entschloss sich, die Säuglinge an auf dem Lande lebende Frauen abzugeben, und so ward der ursprüngliche Bauplan in so weit aufgegeben, dass man einzig und allein mit den von Demidoff vorgestreckten Geldmitteln eines der oben erwähnten, fünfstöckigen Carrés, das mittlere Wohngebäude und einen Theil der Umfassungshäuser aufbaute (1768—1788). Im Jahre 1788 fand die feierliche Einweihung der beinahe in der Mitte des Instituts liegenden Kirche durch den Metropoliten Platon statt; die Aufnahme der Findlinge und schwangeren Frauen erfolgte aber schon vor der Ausführung der erwähnten Bauten am 21. April 1764, dem Geburtstage der Kaiserin Katharina II. Es wurde zum Andenken an den für ganz Russland so wichtigen Tag eine Medaille geprägt und noch gegenwärtig fliessen dem Institute am 21. April eines jeden Jahres gleichsam zur Erinnerung an

die Eröffnung desselben, neue, reiche Spenden aus allen Theilen des weiten Reiches zu.

Die Direktion der Anstalt wurde zuerst an Betskoi übergeben, von welchem, wie bereits erwähnt, der Entwurf zur Gründung des ganzen Instituts herrührt. Er behielt die Direktion bis zu seinem im Jahre 1796 erfolgten Tode. Im Jahre 1797 ging die Curatel durch einen Beschluss des Kaisers Paul auf dessen Gemahlin, die Kaiserin Maria Feodorowna über, mit welchem Wechsel die glänzendste Epoche des Etablissements eintrat; eine Epoche, die durch eine Unzahl von Verbesserungen in allen Zweigen der Verwaltung des Instituts bezeichnet ist. Kaiser Nikolaus übergab die Curatel seiner Gattin, der Kaiserin Alexandra Feodorowna, unter deren Schutze das Institut bis zum heutigen Tage steht.

Bei seiner Gründung war das Haus nur zur Aufnahme von Findlingen bestimmt, welche, nachdem sie ein gewisses Alter erreicht hatten, vollkommen frei irgend einen der städtischen Erwerbszweige wählen konnten; man hielt zu diesem Zwecke Lehrer für alle Handwerke und führte selbst eigene Fabriken einzig und allein behufs des Unterrichts der Pfleglinge ein. — Unter der Kaiserin Maria wurden die Pfleglinge in 3 Klassen eingetheilt: die erste Klasse, welche ihre Erziehung auf dem Lande genossen hatte, ward für die Agricultur bestimmt; die derselben angehörenden Pfleglinge erhielten Plätze auf den Krondomänen und später auf den dem Institute selbst gehörenden Colonieen, unter welchen jene im Gouvernement Saratoff zu einer ungewöhnlichen Blüthe stieg und später zur Krondomäne erhoben wurde. Die zweite Klasse umfasste jene Kinder, welche theils innerhalb der Anstalt, theils bei städtischen Werkmeistern ihren Unterricht genossen und zu Handwerkern gebildet wurden; ein Theil von ihnen wurde zu Gärtnern, Förstern, Wundärzten gebildet und etwas später ward unter der Oberaufsicht des Instituts eine eigene

Schule für Künste und Gewerbe errichtet, ja sogar eine Lehranstalt für praktische Chirurgie eröffnet. Die dieser Kategorie angehörenden Mädchen erhielten Unterricht in den feineren weiblichen Arbeiten, und die Kaiserin zeichnete dieselbe dadurch aus, dass sie zahlreiche Bestellungen für sich und ihren Hof machte, und nie andere als in der Anstalt gestrickte Strümpfe trug. Die dritte Klasse wurde aus den intelligentesten Pfleglingen beider Geschlechter gewählt; die Knaben wurden, nachdem sie die nöthige Ausbildung in der Anstalt genossen hatten, Privatlehrer, Angestellte in Bureaux, Beamte der Anstalt selbst und die talentvollsten wurden der Universität oder chirurgischen Akademie zur weiteren Bildung übergeben. Die Mädchen gingen als Gouvernanten in Privatdienste über und die Krone legte ihnen keine weitere Verpflichtung auf, als dass sie sich durch 6 Jahre der Ertheilung des Privat-Unterrichtes widmen mussten.

Ein Ukas vom 25. Juni 1837 führte eine neue Phase für die Anstalt herbei. Kaiser Nikolaus, besorgt um das Schicksal jener Waisen, deren Väter im Civil- oder Militärdienste gestanden hatten, befahl, dass alle Findlinge ohne Ausnahme auf dem Lande erzogen wurden, um nach Erreichung eines gewissen Alters entweder Kronbauern oder Pfleglinge verschiedener Institute zu werden, unter welchen letztern namentlich die Kunst- und Gewerbschule, die Lehranstalt für praktische Chirurgie und die Horticulturschule zu Moskau genannt zu werden verdienen. Die von der Kaiserin Marie gegründeten Klassen wurden in grosse Institute umgewandelt, bestimmt für die Waisen eines bestimmten Rangs, welche daselbst eine sehr sorgfältige höhere Bildung erhielten und hiemit die Verpflichtung eingingen, dass die Knaben kaiserliche Civildienste nahmen, und die Mädchen sich als Gouvernanten verdingten. Von dieser Einrichtung her schreibt sich der Name „Erziehungs-Haus“, welcher häufiger gebraucht wird als jener des

Findelhauses. Im Jahre 1847 wurden die Knaben des Erziehungshauses an das Alexander-Institut abgegeben, welches später das Corps der weissen Cadetten wurde; und die Mädchen des Alexander-Instituts traten in das Erziehungshaus über, welches letztere von jener Zeit an 700 weibliche Waisen beherbergt. Unter der Regierung des jetzigen Kaisers erhielt die Waisen-Anstalt den Namen des „Nikolaus-Instituts“.

Die dem Etablissement bei seiner Gründung beigegebene Ammen-Anstalt wurde durch die verschiedenen oben erwähnten Veränderungen nicht im Wesentlichen berührt; sie dehnte blos den Kreis ihrer Wohlthätigkeit weiter aus. Ausser den Findlingen wurden auch eheliche Kinder, deren Mütter einer Krankheit oder anderen Ursache wegen nicht stillen konnten, in das Institut aufgenommen und in besonderen Sälen verpflegt. Sind die Eltern am Leben, so bleiben diese Pfleglinge ein Jahr im Hause; sind erstere todt, so übernimmt die Anstalt die Kinder auf 4 Jahre, um sie, nachdem ihnen alle ihrem Alter zukommende physische und moralische Pflege zu Theil ward, dem sog. Kinderhause, einer Filial-Anstalt der uns beschäftigenden, zu übergeben. Von hier aus kommen die Knaben entweder in ein Cadetten-Corps oder in ein Gymnasium; die Mädchen mit 9—10 Jahren in das Nikolaus-Institut.

Das mit dem Erziehungshause verbundene Gebärhaus erhielt ebenfalls eine ununterbrochene Vergrösserung. Die Kaiserin Marie gründete im Jahre 1805 besondere Säle für verheirathete Frauen; i. J. 1800 eine Hebammen-Schule, deren Schülerinnen einen dreijährigen theoretisch-praktischen Unterricht im Gebärhause erhalten, nebstbei im Impfen und in der Pflege der kleinen Kinder unterrichtet werden, worauf sie eine Stelle im Innern des Reiches erhalten, welche sie im Laufe von 6 Jahren nicht verlassen dürfen.

Die Wohlthätigkeit der Anstalt bleibt jedoch nicht innerhalb der ihr durch ihre Statuten gezogenen Gränzen. So eröffnete sie in den Jahren 1770 und 1771, zur Zeit wo die Pest Moskau verheerte, ein Asyl für die Waisen im ersten Kindesalter und Bezkoi liess in 10000 Exemplaren auf Kosten des Instituts ein Werkchen vertheilen, welches, indem es einige Präservativ-Mittel gegen die Pest bekannt machte, nicht wenig zur Beruhigung und psychischen Erhebung des Volkes beitrug. Im Jahre 1812, während der Besetzung Moskau's durch Napoleon, nahm die Anstalt eine grosse Zahl ausländischer Kinder auf und liess alle Waisen der während des Brandes zu Grunde gegangenen Mütter zu.

Im Jahre 1830 leistete das Erziehungshaus eine beträchtliche Beisteuer zur Gründung eines durch die Cholera nöthig gewordenen Waisenhauses und im Jahre 1848 nahm es eine grosse Anzahl von Waisen auf, deren Mütter an der Cholera erlegen waren und vertheilte sie hierauf gleichsam als Pensionäre des Institutes an verschiedene Versorgungs-Lehr-Anstalten.

B. Gegenwärtiger Zustand desselben.

I. Das Nikolaus-Waisen-Institut.

Dieses Institut nimmt den grössten und schönsten Theil der Gebäude ein; nämlich das ganze vierte, das ganze dritte und drei Viertheile des zweiten Stockwerkes. Es zählt 650 junge Mädchen als Pfleglinge der Regierung und 50 Zahlende. Zählt man hiezu noch die Pensionäre der kaiserlichen Familie und verschiedene andere Wohlthätigkeits-Institute, so erhält man die Ziffer von beiläufig 800 jungen Mädchen, welche im Hause ihren Unterricht geniessen. Dieser dauert für Alle 6 Jahre, doch ist er verschieden nach den Fähigkeiten, welche die Schülerin an

den Tag legt. Man unterscheidet drei Klassen: 1) die Gouvernanten, Kanditatinnen genannt, welchen die Universität ein Zeugniss ausstellt, dass sie zur Ertheilung des Unterrichtes an Mädchen in allen seinen verschiedenen Theilen geeignet sind; 2) die einfachen Lehrerinen, welche nur ein Zeugniss vom Gymnasium und geringere Rechte erhalten; 3) gewöhnliche Bonnen, ebenfalls mit einem Zeugnisse vom Gymnasium ausgestattet, welches ihnen blos das Recht zur Ertheilung des Primär-Unterrichts ertheilt.

Die Verwaltung des Erziehungshauses übernimmt die Sorge, den Pfleglingen nach Beendigung des Unterrichts eine Stelle zu verschaffen, beschützt sie in allen Lagen ihres Lebens und öffnet ihnen sogar wieder im Falle einer Brodlosigkeit die Thore der Anstalt, wo sie so lange kostenfreie Aufnahme finden, bis ihnen neuerdings eine geeignete Stelle verschafft werden kann.

II. Ammen-Anstalt.

Die Aufnahme und Vertheilung der Säuglinge geschieht hier in folgender Weise: Findlinge unter einem Jahre werden zu jeder Stunde des Tages und der Nacht in einem eigens hierzu bestimmten Saale aufgenommen, wobei einfach nur darnach gefragt wird, ob das Kind getauft ist, und ob es nicht von einem Soldaten oder einem Kronbauern abstammt, in welch' letzterem Falle es in ein anderes Institut abgegeben wird. Jedes so aufgenommene Kind wird, nachdem es gereinigt und von einem Arzte untersucht ist, bis zum darauffolgendeu Tage in einem provisoricben Ammensaale bewahrt; des darauffolgenden Tages wird es neuerdings von dem dirigirenden Arzte untersucht, einer bestimmten Amme übergeben und unmittelbar darauf geimpft. Die Impfung geschieht theils von den Hebammen-Schülerinen, theils von den Schülern der praktischen Chirurgie, unter Aufsicht eines Instituts-Arztes.

In den Ammensälen werden die gesunden Kinder von den kranken getrennt und Erstere, wenn sie den Vaccinations-Prozess überstanden haben und kräftiger geworden sind, an Frauen vom Lande abgegeben. Nie ist Mangel an einer zureichenden Anzahl gesunder, kräftiger Ammen, deren Milch mehrmals von einem Arzte untersucht wird. Jede Amme hat in der Regel nur einen Säugling; nur in äusserst seltenen Fällen der Noth hat ein Weib zwei Kinder zu stillen, was jedoch immer nur kurze Zeit geschieht und für die Amme eine bedeutende Aufbesserung in der Nahrung und Bezahlung zur Folge hat. Um Ammen herbeizuziehen, gibt man ihnen eine Remuneration, welche zur Zeit dringender Feldarbeiten oder bei erschwerten Communikationswegen auf das Doppelte erhöht wird. — Die Ammen zerfallen in zwei Klassen: in fest aufgenommene, welche sich für ein ganzes oder ein halbes Jahr oder für ein Monat verdingen und monatsweise gezahlt werden; ferner in provisorische Ammen, welche nur Taggelder erhalten. Die ersteren sowohl wie die Letzteren erhalten eine zureichende Nahrung, trinken ein leichtes Bier oder Kvass, erhalten eine hübsche und bequeme Kleidung vom Hause und ebenso wird durch den häufigen Wechsel der Wäsche und durch allwöchentliches Baden für ihre Reinlichkeit gesorgt. Die Ammen sind durchaus nicht mit Arbeit überhäuft, indem sie nur für die Reinhaltung der Säle und für die Ausbesserung ihrer eigenen, sowie der Kinderwäsche zu sorgen haben. In den äusserst seltenen Fällen, wo, ungeachtet aller Vorsicht, eine Krankheit von dem Säuglinge auf die Amme übergeht, wird letztere an eines der Stadtspitäler abgegeben, wo sie bis zu ihrer Heilung bleibt, und bei dem Austritte gerade so bezahlt wird, als wenn sie die ganze Zeit hindurch Ammendienste geleistet hätte. Der ärztliche Dienst in der Ammen-Anstalt wird von dem dirigirenden Arzte, 13 Assistenten und einem Wundarzt versehen. Staunenswerth

ist die Reinlichkeit in den Ammensälen und namentlich ist durch eine zweckmässige Ventilation für eine beständige Erneuerung der Luft gesorgt. Die von den Kindern verunreinigte Wäsche wird täglich mehrmals zu bestimmten Stunden durch eigene, vom 5. Stockwerke bis in das Souterrain reichende Schächte herabgeworfen, wo sie von den Wäscherinen in Empfang genommen und zur Wäsche gebracht wird.

Ausser der natürlichen Ernährung der Pfleglinge durch Ammen besteht auch noch ein eigenes Institut, wo Kinder unter einem Jahre, die entweder von der Polizeibehörde eingeliefert sind, oder nur eine kurze Zeit in der Anstalt zu verweilen haben, oder die Brust durchaus nicht nehmen wollen etc., mittels der Saugflasche ernährt werden.

Die Zahl der Säuglinge, welche gleichzeitig in der Anstalt verpflegt werden, beläuft sich beständig auf 800 bis 1000 und das jährliche Contingent der von dem Institute aufgenommenen Findlinge auf 10,000—11,000.

Die für das Land bestimmten Kinder werden nur an Ammen abgegeben, welche mit einem Gesundheitszeugnisse versehen, persönlich kommen, um das Kind zu holen. Bevor sie auf das Land kommen, erhalten sie eine provisorische Amme, welche das Kind so lange säugt, bis es kräftig genug ist, um die Reise auf das Land zn unternehmen. Allwöchentlich gehen zweimal ganze Züge von Ammen mit ihren Säuglingen auf das Land und die Reise geschieht in eigens dazu gebauten Wagen oder Schlitten und werden alle Vorsichtsmassregeln gegen Erkältung u. s. w. getroffen. Um es zu vermeiden, dass die Ammen die von der Anstalt erhaltenen Kinder an andere Frauen zur künstlichen Ernährung abgeben, muss der Kutscher, welcher die Ammen auf das Land geführt hat, bei seiner Rückkehr nach Moskau ein Certificat von dem Geistlichen der Gegend mitbringen, worin bestätigt wird, dass die Amme wirklich mit ihrem Säuglinge in dem

Dorfe, welches sie in der Anstalt als das ihrige bezeichnete, angekommen ist und das Kind selbst nährt.

III. Verpflegung der Kinder auf dem Lande.

Auf Kosten der Anstalt werden auf dem Lande nicht blos die eigentlichen im Bureau abgegebenen Findlinge verpflegt, sondern auch noch

1) die Kinder, welche durch die Polizeibehörde von Moskau, von den Distriktsbehörden des gleichnamigen Gouvernements, von den Wohlthätigkeits-Anstalten zu Toula und von den Erziehungshäusern zu Béleff und Orel eingesendet werden;

2) die Kinder welche von dem Hospiçe von Kolomna auf das Land geschickt werden; und

3) Waisen von Unteroffizieren, Soldàten und subalternen Bediensteten der verschiedenen Ministerien und Verwaltungszweige. Die von der Anstalt zu leistende Bezahlung nimmt in demselben Maasse ab, als das Kind älter wird; sie wird für Knaben bis zum 17., für Mädchen bis zum 15. Lebensjahre geleistet. In der Regel werden die auf dem Lande befindlichen Kinder nur in häuslichen und in Feldarbeiten unterrichtet; können die Pflegeältern aber nachweisen, dass das Kind Lesen, Schreiben und Rechnen gelernt hat, so erhalten sie dafür eine besondere nicht unansehnliche Belohnung. Für die auf dem Lande befindlichen krank gewordenen Kinder unterhält das Institut eine gewisse Anzahl von Betten und Wiegen in den Distriktskrankenhäusern. Ist das Kind krüppelhaft oder leidet es an einer Geisteskranheit, welche eine besondere Berücksichtigung erfordert, so steht es den Pflegeältern frei, besondere Bedingungen für die fernere Beibehaltung des Kindes zu stellen; wird man über diese letzteren nicht einig, oder kommen besondere Rücksichten in Betracht, so wird von der Anstalt für den Pflegling ein Platz in einem Siechen-

oder Irrenhause erkauft. Ausserdem dass ein Theil der männlichen Pfleglinge von der Krone zur Kultivirung ihrer Domäne verwendet wird, wird noch ein anderer der chirurgischen Schule übergeben, um dann theils auf den Krongütern, theils bei der Flotte, theils bei der Landarmee den wundärztlichen Dienst zu versehen. Endlich übernimmt einen dritten Theil die Anstalt selbst für ihre eigene Dienste als Schreiber, Verwaltungsbeamte, Gärtner u. s. w.

Bis zum 10. Lebensjahre steht es den Eltern des Kindes frei, dieses zu reclamiren; nur müssen sie ein Zeugniss über ihre Moralität und über die Möglichkeit, das Kind zu erhalten, beibringen. Die freien Bauern haben das Recht, die Pfleglinge des Instituts zu adoptiren; nur müssen dann diesen Letzteren alle Rechte der eigenen Kinder eingeräumt werden. Das Institut sucht diese Adoptionen dadurch zu unterstützen, dass sie für das Adoptivkind noch durch längere Zeit einen Erziehungsbeitrag leistet. Die Knaben, welche ein Handwerk gelernt haben, erhalten von der Anstalt eine Beisteuer zu ihrer ersten Einrichtung; und die Mädchen, welche vor ihrer Volljährigkeit heirathen, die Ausstattung. Verfallen die Pfleglinge der Anstalt in eine unverschuldete Armuth, werden sie durch Krankheit oder Alter erwerbsunfähig, so werden sie von dem Institute in die ihm gehörende Versorgungs-Anstalt aufgenommen.

Die Anzahl der auf dem Lande von der Anstalt verpflegten Kinder betrug im Jahre 1856: 30,000; die Mehrzahl von ihnen befindet sich im Gouvernement von Moskau. Die unmittelbare Aufsicht über dieselben wird von 15 Inspectoren geleitet, welche ihrerseits wieder von drei Ober-Inspectoren beaufsichtiget werden, die dann unmittelbar unter dem General-Inspector des Institutes stehen.

IV. *Spitäler und Versorgungs-Anstalten.*

Abgesehen von der Versorgungs-Anstalt des Nikolaus-Instituts ist es vorzüglich die Gebär-Anstalt, welche hier unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Sie zerfällt in zwei Abtheilungen, in jene für heimliche und die für legitime Geburten. Erstere, welche theils gemeinschaftliche Säle, theils vollkommen abgesonderte Zimmer enthält, nimmt in jene Frauen aus allen Kategorien, namentlich aber aus der arbeitenden Klasse auf; in die besonderen Zimmer aber Personen aus höheren Ständen, welche ihre Entbindung im Geheimen durchzumachen wünschen. Diese werden durch keine indiscrete Frage über ihren Stand, Namen u. s. w. behelligt, ja es steht ihnen sogar frei, während ihres Aufenthaltes im Institute beständig eine Maske zu tragen. — Die Abtheilung für legitime Entbindungen nimmt nur verheirathete Frauen auf gegen einfachen Vorweis ihres Trauungsscheines, oder eines äquivalenten Certificates.

Die in der geheimen Abtheilung geborenen Kinder werden von dem Institute als Findlinge aufgenommen, und wünschen die Mütter ihre Kinder selbst zu säugen, so finden sie Zutritt zu den Ammensälen und können ihre Kinder selbst später als von der Anstalt unterhaltene Pfleglinge mit auf's Land nehmen.

Die in der sogenannten legitimen Abtheilung geborenen Kinder haben nur dann Anspruch auf die Aufnahme in das Institut, wenn die Mütter entweder durch Krankheit oder durch Noth und Elend für das Säugungsgeschäft untauglich sind. Stirbt während dieser Zeit die Mutter, so übernimmt sie das Institut als definitive Pfleglinge.

Das Gebärhaus befindet sich gegenwärtig in einem besonderen Hause in der Solianka-Strasse, kömmt jedoch nach der bevorstehenden Erweiterung des Hauptgebäudes

in dieses selbst, wo ihm grössere und passendere Räume als die gegenwärtigen zugewiesen werden sollen.

Die Versorgungsanstalt der Pfleglinge, der Ammen, der Bediensteten des Hauses u. s. w., welche wegen Platzmangel gegenwärtig nur unzweckmässig untergebracht ist, soll ebenfalls nächstens eine besondere Abtheilung des Hauptgebäudes für ihre Zwecke zugewiesen erhalten.

V. Die Hebammenschule.

In diese finden zunächst Aufnahme vierzig sogenannte Kronschülerinen, welche bestimmt sind, später im Innern des Landes von der Regierung besoldete Stellen einzunehmen; ferner eine Anzahl von Externen, welche nach Beendigung des Unterrichts in der Anstalt geprüft werden und auf Grund dieser Prüfung von der Universität ein Diplom als Hebammen erhalten. Endlich beabsichtigt man noch eine dritte Klasse von Schülerinen zu creiren, welche den einzelnen Verwaltungsbehörden und den Gutsbesitzern zur Besoldung überlassen werden sollen.

Die Kronschülerinen werden aus den Pfleglingen des Instituts gewählt und mangelt es unter diesen letzteren an geeigneten Individuen, so nimmt man junge Mädchen von Aussen, welche nach Beendigung ihres Unterrichts mit Zustimmung ihrer Aeltern und Vormünder dieselben Verpflichtungen übernehmen wie die Kronschülerinen.

VI. Die Gebäulichkeiten.

Diese bestehen

1) aus dem Wohngebäude (corps-de-logis central), welches 5 Stockwerke hoch ist und an seinem einen Ende die im Jahre 1854 restaurirte Hauskapelle enthält. Das 4. und 5. Stockwerk enthält einen Theil der Ammensäle; das 3. und 2. die Verwaltungskanzleien und einige Wohn-

ungen der Beamten und das unterste Stockwerk verschiedene Abtheilungen des sogenannten inneren Dienstes. Dieses Haus steht mit dem anstossenden durch eine Gallerie in Verbindung, welche die Bildnisse und Marmorbüsten der Wohlthäter des Instituts, sowie auch einige werthvolle Geschenke der Kaiserin Katharina II. enthält.

2) Das 5 Stock hohe Carré, welches in seiner Mitte einen sehr schön angelegten, mit einer prächtigen Fontäne geschmückten Garten enthält, beherbegt die zweite Hälfte der Ammensäle und das Nikolaus-Waisen-Institut.

3) Ein zweites, sogenanntes Wohngebäude von 2 Stockwerken, nimmt die Versorgungs-Anstalt auf.

4) Ein weiteres Wohngebäude ist bestimmt zur Aufnahme der Lehrerinen des Instituts.

5) Ein diesen ähnliches Gebäude enthält die Bureaux für die Verpflegung der auf dem Lande befindlichen Pfleglinge. Hier sollen später auch die Landleute, welche zur Stadt kommen, um die ihnen zukommenden Pflegegebühren zu erheben, Aufnahme finden und es sind die nöthigen Anstalten getroffen, um sie Alle zweckmässig unterzubringen und zu verpflegen.

6) Das sogenannte corps-de-logis d'enceinte, bis jetzt von den Beamten des Instituts bewohnt, soll nächstens das Gebärhaus und die Hebammenschule aufnehmen.

7) Ein den obengenannten Gebäuden parallel laufendes Haus bildet die Wohnung der Geistlichen.

8) Das Waschhaus zwischen den corps-de-logis d'enceinte und dem centralen Wohngebäude.

9) Längs des Moskwa-Quais laufen Gebäude, welche zwei Dampfmaschinen enthalten, von welchen eine das Moskwa-Wasser, die andere jenes schöpft, welches ihr von der Fontaine des Varvarka-Platzes zugeführt wird. Sie heben dann das Wasser bis auf die Bodenräume sämmtlicher Gebäude, von wo es sich in die verschiedenen Räume durch Röhren ergiest, so dass das Wasser der Fontaine

zur Leitung der Speisen, das Flusswasser aber ausschliesslich nur für die Wäsche, die Bäder und die Reinigung der Abtritte verwendet wird.

10) Die Todtenkapelle.

11) Ein dreistöckiges Gebäude mit Nebenbauten, wo sich gegenwärtig das Gebärhaus befindet, später aber die Beamten untergebracht werden sollen.

12) Das Gebäude des Curatoriums von 3 Stockwerken mit mehreren Nebengebäuden.

13) Ein erst ohnlängst aquirirtes von Beamten bewohntes Haus am Eingang der Solianka-Strasse.

14) Ein zweistöckiges Gebäude, die Wohnung der erst eingetretenen Diener des Hauses. Hier befinden sich auch die Stallungen und Remisen.

15) Eine Schmiede.

16) Endlich ein auf dem Khitroff-Platze gelegenes Haus, wo die Beamten des Curatoriums wohnen.

Alle diese Gebäude sind von weiten, luftigen und schön angelegten Gärten umgeben; namentlich überraschen die gewöhnlich als Perspectiven gezeichneten Alleen den Besucher der Anstalt.

Schlüsslich sei noch bemerkt, dass die Zahl der in den genannten Gebäuden wohnenden Menschen etwa 5000 beträgt. Die Ordnung innerhalb dieser Bevölkerung wird durch eine Hauspolizei gehandhabt, welche in Folge eines besonderen kaiserlichen Privilegiums von der städtischen Polizei ganz unabhängig ist. Das Institut hat auch seine eigenen, im Hause kasernirten Pompiers.

Ausserdem besitzt das Institut noch eine Domäne ausserhalb der Barrière von Dorogomiloff, die sog. Métairie, ein Landgut, dessen Erzeugnisse der Verwaltung des Instituts zu Gute kommen. Daselbst befinden sich auch zahlreiche Wohngebäude für die Pfleglinge des Nikolaus-Instituts, in welchem sie ihre Sommerferien zubringen, um das Stadt- mit dem Landleben zu vertauschen.

An

Wöchnerinnen

Jahrgänge.	Zahl der auf die Ammen-Abtheilung aufgenommenen Säuglinge.	Von dieser Zahl kommen ausschliesslich von der geheimen Gebär-Abtheilung.	Gesammtsumme der Sterblichkeit aller dieser in die Anstalt aufgenommenen Kinder.	Durchschnittszahl der Sterblichkeit auf 100.	Zahl der auf's Land gebrachten Säuglinge, um dort erzogen zu werden.	Sterblichkeit derselben vor dem ersten Lebensjahr.	Durchschnittszahl der Sterblichkeit auf 100.
1831	5739	722	1099	19	4493	1074	23
1832	6370	785	1084	16	4919	1132	23
1833	6898	961	1149	16	5069	1606	31
1834	8312	924	1294	16	6399	1847	28
1835	7173	840	1208	16	5491	1378	25
1836	7678	982	1402	18	5633	1617	28
1837	7070	1063	1531	21	5473	1952	35
1838	6565	1087	1289	19	5305	2021	37
1839	7249	1147	1267	17	5783	2143	37
1840	6965	1035	1484	21	5657	1892	33
1841	6437	962	1275	19	5090	1987	39
1842	6986	1099	1413	20	5577	1637	29
1843	7274	1143	1669	21	5577	1969	35
1844	7801	1362	1886	24	5742	2062	35
1845	8235	1544	2036	24	6283	2097	33
1846	8579	1767	1844	21	6680	2338	34
1847	8446	1628	2500	29[1]	5909	2262	38
1848	8845	1594	2505	28	6213	2383	38
1849	8951	1568	2578	28	6498	2056	31
1850	9702	1676	2760	28	6904	2604	37
1851	9500	1686	2448	25	7049	2649	37
1852	9820	1732	1933	20[2]	7805	3015	38[2]
1853	10305	1893	2066	20	8158	3294	40
1854	10719	2031	1784	16	8991	3496	38
1855	10993	2221	1947	17	8877	3686	41
Summe	202612	33452	43451	21	155575	54197	34

hang. *Tabelle A.*

und Kinder.

Gesammtsumme der in der Anstalt und auf dem Lande gestorbenen Kinder vor dem ersten Lebensjahre.	Durchschnittszahl der Sterblichkeit auf 100.	Zahl der in die geheime Gebärabtheilung eingetretenen Frauen.	Sterblichkeit dieser Letztern.	Durchschnittszahl der Sterblichkeit auf 100.	Zahl der in die legitime Gebärabtheilung eingetretenen Frauen.	Sterblichkeit dieser Letztern.	Durchschnittszahl der Sterblichkeit auf 100.
2173	37	743	13	1,48	31	2	
2216	34	844	11	1,30	27	3	
2755	40	1013	19	1,87	33	3	
3141	37	987	25	2,53	40	2	
2586	36	883	14	1,58	35	1	
3019	39	1035	17	1,64	38	1	
3483	49	1129	16	1,41	35		
3310	50	1164	8	0,65	46		
3410	47	1217	19	1,56	43	2	
3376	48	1097	38	3,46	40	2	
3262	50	1001	21	2,09	54	1	
3050	44	1186	30	2,52	74	5	
3638	50	1255	38	3,02	74	2	
3948	50	1475	18	1,21	98	3	
4133	50	1651	21	1,27	102	4	
4182	48	1894	33	1,75	131	4	
4762	56(1)	1692	32	1,35	159	3	
4888	55	1698	58	3,41	175	16	
4634	51	1648	69	4,18	160	5	
5364	55	1776	70	3,94	161	5	
5097	53	1777	48	2,13	170	12	
4948	50(2)	1851	49	2,34	196	5	
5360	52	2014	79	3,92(3)	222	7	
5280	49	2157	90	4,17	250	8	
5633	51	2327	103	4,42	230	10	
97658	48	35514	937	2,63	2624	106	4,49(3)

Bis zum 1. Januar 1855 befanden sich auf dem Lande 28,474 Pfleglinge; geschickt wurden auf's Land 8,877 Säuglinge, ausserdem 38 entwöhnte Kinder; im Ganzen waren demnach auf dem Lande 37,389. Von dieser Zahl starben im Laufe des Jahres 1855, die Säuglinge nicht mit eingerechnet, 4008. In's Verzeichniss aufgenommen und in den Matrikeln der Anstalt gestrichen 863. Bis zum 1. Januar 1856 befanden sich auf dem Lande 28,832.

Anmerkungen zu vorstehender Tabelle.

[Man berücksichtige die kleinen Zahlen (1) (2) (3).]

(1) Die Zunahme der Sterblichkeit unter den Säuglingen in der Anstalt und auf dem Lande im Jahre 1847 ist auf Rechnung der Cholera-Epidemie zu schreiben, welche damals im Gouvernement Moskau herrschte.

(2) Die Zunahme der Sterblichkeit unter den Säuglingen auf dem Lande seit dem Jahre 1852 und vorzüglich im Jahre 1853 und 1855 erklärt sich aus dem Umstande, dass seit 1852 die Kinder zweimal in der Woche statt einmal von der Anstalt auf das Land gebracht wurden, woraus für die Sterblichkeit der Kinder in der Anstalt selbst eine verhältnissmässige Abnahme sich ergiebt. Im Allgemeinen bleibt die Gesammt-Sterblichkeit der Säuglinge in der Anstalt und auf dem Lande seit dem Jahre 1852 mehr weniger gleich der der vorhergehenden Jahre; man kann sogar sagen, dass sie um etwas weniges abgenommen hat.

(3) Die Sterblichkeits-Zunahme unter den Wöchnerinen in der Gebär-Anstalt muss dem Kindbettfieber zugeschrieben werden, welches in Moskau in den letzteren Jahren herrschte; sowie dem Umstande, dass diese Frauen in der Anstalt bis zu ihrer gänzlichen Wiederherstellung verblieben, vorzüglich auf der Abtheilung für legitime Geburten.

Tabelle B.

I. Vom Jahre 1840 an sind aus dem Nikolaus-Waisen-Institut entlassen worden:

Im Jahre	Candidatinnen.	Lehrerinnen.	Im Ganzen.
1840	21	5	26
1842	23	36	59
1844	13	37	50
1845	28	21	49
1846	13	21	34
1847	14	33	47
1848	15	27	42
1849	11	5	16
1850	12	32	44
1851	12	31	43
1852	9	22	31
1853	11	35	46
1854	12	42	54
1855	16	50	66
Summe	210	397	607

II. Seit der Gründung des Instituts bis zum 1. Januar 1856 wurden in die Matrikel eingetragen . . . . . 366,782 Kinder

Hievon sind im Zeitraume von 92 Jahren gestorben . . . . 288,554 „

Feste Plätze erhielten . . . . . . 47,959 „

Bis zum 1. Januar 1856 betrug die Zahl der in die Matrikel eingetragenen Zöglinge . . . . 30,275 „

Hievon befanden sich behufs ihrer Erziehung auf dem Lande . . . . 28,832 „

Im Institute auf der Ammen-Abtheilung . . . . 819 „

In verschiedenen Anstalten unter Aufsicht des Instituts	624 Kinder
Summa	30,275 Kinder.
III. Vom 1. Oktober 1801 an wurden geimpft:	
Säuglinge im Institute	256,364 Kinder.
Fremde Kinder im Institute . . .	79,846 „
Jedes Jahr wurden auf Ansuchen Einzelner und verschiedener Anstalten Glaskolben mit Vaccine versandt mehr als	10,000
IV. Aus der dem Institute einverleibten Hebammenschule wurden bis zum gegenwärtigen Jahre auf Kronkosten als Hebammen untergebracht (ohne Hinzurechnung der Externen)	319
V. Das Erziehungshaus verbraucht jährlich für die, welche in ihm wohnen, an schwarzem Brod	400,000 Pouds.
Kvass	125,000 Eimer.
Die täglich von allen Abtheilungen des Instituts zur Reinigung abgelieferte Wäsche beträgt beiläufig	100 Pouds.
Folglich für Ein Jahr mehr als . .	35,000 „

X.

Bericht über die Leistungen der unter der Leitung des Hofrath und Professor Dr. von Scanzoni stehenden geburtshilflichen Klinik zu Würzburg vom 1. November 1853 bis 31. October 1856.

Von Dr. J. B. SCHMIDT,

königl. Repetitor an der Hebammenschule und erstem Assistenten an der kgl. Entbindungs-Anstalt.

I. Allgemeine Uebersicht.

Mit dem 1. November 1853 verblieben in der Anstalt: 33 Schwangere, 4 Wöchnerinnen und 1 Kind weiblichen Geschlechts.

Aufgenommen wurden innerhalb der 3 Jahre 902 Schwangere und 9 nicht schwangere Kranke. Die Gesammtzahl der Verpflegten belief sich daher auf 949. Von diesen wurden schwanger entlassen 30 und entbunden 879. Es verblieben daher mit 31. October 1856 26 Schwangere.

Von den Wöchnerinnen wurden gesund entlassen 837, krank in's Julius-Hospital transferirt 34, gestorben sind 6. Es verblieben sonach mit 31. October 1856 6 Wöchnerinnen.

Von den verpflegten 9 nicht schwangeren Kranken wurden 7 entlassen, 2 sind gestorben.

Von den 879 Geburten waren 869 einfache und 10 Zwillingsgeburten; die Gesammtzahl der gebornen Kinder betrug daher 889. Hievon wurden lebend geboren 839, todt geboren 50.

Von den 839 lebend gebornen Kindern mit Einschluss des vom 31. October 1853 verbliebenen 1 Mädchen wurden entlassen 793, gestorben sind 41; es verblieben somit nach Abrechnung der 50 todt gebornen Kinder mit 31. October 1856 5 Kinder (3 Knaben nnd 2 Mädchen).

Bei den vorgekommenen Geburten wurden folgende Kindesstellungen beobachtet:

I. Schädelstellung	606 mal
II. „	231 „
I. Gesichtsstellung	1 „
II. „	3 „
I. Steisslage	12 „
II. „	6 „
Vollkommene Fusslage	5 „
Unvollkommene Fusslage	1 „
Querlagen	13 „
Unbestimmt gebliebene Lagen	11 „
	889

Selbstwendung während der Schwangerschaft beobachteten wir in 11 Fällen; in 10 derselben war bei Beginn der Geburt der Kopf, und nur in 1 Falle der Steiss vorliegend.

II. Besondere Beobachtungen.

A. Anomalien während des Schwangerschafts-Verlaufs.

1. Das Auftreten der Menstruation beobachteten wir in 5 Fällen, und zwar bei 2 Schwangeren während der ganzen Schwangerschaftsdauer. Doch war der Blut-

Verlust geringer als ausser der Schwangerschaft und hielt die Menstruation auch nur kürzere Zeit an.

In einem 3. Falle trat dieselbe in den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft auf; die ersten 2 Male blutig; die beiden letzten Male blutig-wässerig. Das Kind wurde frühzeitig in der 36. Woche geboren.

Im 4. Falle kehrte die Menstruation bis in's 6. Schwangerschaftsmonat regelmässig alle 4 Wochen wieder.

Im 5. Falle hatte die Schwangere ihre Menstruation im 2., 3. und zu Anfang des 6. Schwangerschaftsmonates und zwar jedesmal mit starkem Blutabgange.

2. An häufigem Erbrechen, gegen welches die bekannten Mittel erfolglos blieben, erkrankten 3 Schwangere.

In 1 Falle, bei einer Erstgeschwängerten, trat in der 30. Schwangerschaftswoche die Frühgeburt ein. Das Kind wurde in I. Steisslage geboren, und starb 2 Tage alt.

In den beiden anderen Fällen (bei einer Erst- und einer Drittgeschwängerten) trat die Geburt rechtzeitig auf, und wurden beide Kinder lebend geboren.

In allen 3 Fällen hörte nach der Geburt das Erbrechen auf.

3. Bei einer Drittgeschwängerten trat in der 36. Schwangerschaftswoche eine heftige Gebärmutterblutung auf, wornach alsbald die Geburt erfolgte. In dem geöffneten Muttermunde fand man einen kleinen Lappen der Placenta hervorragend. Während der Geburt trat keine weitere Blutung mehr auf.

4. Eine Viertgeschwängerte wurde mit Catarrhus vesicae blenorhoic. behaftet aufgenommen, welche zugleich auch an secundärer Syphilis litt. Gegen das Blasenleiden wurden Anfangs Einspritzungen mit lauwarmem Wasser, später solche mit verdünnter Höllensteinlösung, lauwarme Sitzbäder und innerlich Morphium angewendet, wodurch die heftigen Erscheinungen gemässigt wurden. Nach 9tägigem Aufenthalte in der Anstalt trat am norma-

len Ende der Schwangerschaft die Geburt eines macerirten Knaben auf. Am 7. Tage nach der Geburt ward die Kranke in's Julius-Spital transferirt, welches sie nach 8 Tagen, geheilt von dem Blasenleiden, verliess.

5. Eine Zweitgeschwängerte, welche schon bei ihrer ersten Schwangerschaft an Nyctalopie litt, wurde bei dieser ihrer 2. Schwangerschaft, und zwar gleich zu Anfang derselben, wieder von diesem Leiden befallen. Am 6. Tage nach der Geburt verlor sich dieselbe allmälig und war am 10. Tage ganz verschwunden.

6. Bei einer Erstgeschwängerten beobachteten wir in der 34. Schwangerschaftswoche das Auftreten von heftigen hysterischen Convulsionen. Die Schwangere wurde von diesem Leiden nur einmal befallen und gebar am regelmässigen Ende der Schwangerschaft ein lebendes Kind.

7. Ein Fall von Motilitäts- und Sensibilitäts-Störung während der Schwangerschaft und Geburt ist bereits im II. Bande dieser Beiträge S. 146 beschrieben.

8. Mastitis kam bei 2 Schwangern vor. Nach der am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft erfolgten Geburt wurden beide in's Julius-Spital transferirt, und von dort geheilt entlassen.

9. Bei einer Neuntgeschwängerten fand sich in der linken grossen Schamlippe eine etwa Hühnereigrosse fibröse Geschwulst, welche am 10. Tage nach der rechtzeitig aufgetretenen Geburt exstirpirt wurde.

10. Eine Erstgeschwängerte wurde mit Morbus Brightii aufgenommen. Die durch den ungemein starken Ascites bedingten Respirationsstörungen indicirten die Einleitung des künstlichen Abortus, welcher in der 22. Schwangerschaftswoche vorgenommen wurde, worauf die Kranke ihrer Besserung und Heilung entgegen ging. (Siehe unten den Abschnitt „künstlicher Abortus".)

11. Syphilitische Schwangere wurden 15 in der Anstalt entbunden und zwar 12 von reifen, lebenden Kindern, 1 von einem zeitigen, macerirten Kinde und 2 von unzeitigen, todt gebornen Früchten.

B. Anomalieen während des Geburts-Actes.

I. Geburtsstörungen, bedingt durch Anomalieen und Krankheiten des mütterlichen Körpers.

1. Wehenschwäche höheren Grades beobachteten wir in 42 Fällen. Zur Behebung derselben wurden die Colpeuryse, oder die Uterusdouche, oder die Einleitung von Kohlensäure gegen die Cervicalportion, oder bei gehöriger Vorbereitung des Orificium uteri das Secale cornutum in Anwendung gezogen.

In einigen Fällen wurde — jedoch ohne Erfolg — eine Infus. herb. uvae ursi (℥ VIII auf ein Klystier) gegeben.

In der letzten Zeit wurden in 2 Fällen durch Aufsetzen trockener Schröpfköpfe auf die Lenden- und Kreuzbeingegend kräftigere Wehen hervorgerufen.

In jenen Fällen, wo die oben angegebenen Mittel zur Beendigung der Geburt nicht ausreichten, wurde operative Hilfe geleistet, worüber an den geeigneten Stellen bei Anführung der Operationen näher berichtet wird.

2. Spastische Contractionen des Uterus kamen 24 mal zur Behandlung. Die Behandlung bestand in Anwendung von Opiaten (innerlich und in Klystieren), lauwarmen Bädern, öfteren bis zur beginnenden Betäubung vorgenommenen Chloroform-Inhalationen, der Colpeuryse und der Uterusdouche, welche beiden letzteren vorzugsweise ihre Anwendung in jenen Fällen fanden, wo die spastische Contraction sich mehr oder nur allein auf den untern

Uterin-Abschnitt erstreckte. Waren die Geburtswege vorbereitet und die künstliche Beendigung der Geburt indicirt, so wurde operative Hilfe geleistet, worüber bei den Operationen das Nähere angegeben ist.

3. Dammrisse ereigneten sich in 18 Fällen. 9 mal war der vorderste Theil des Dammes; 6 mal war der Damm bis zur Hälfte, und nur in 3 Fällen bis in das hintere Dritttheil eingerissen. In jenen Fällen, wo der Damm zur Hälfte oder darüber eingerissen war, wurde gleich nach Entfernung der Placenta die Naht angelegt. Fünfmal trat vollkommene Heilung ein; in 3 Fällen heilte der eingerissene und genähte Damm theilweise und in 1 Falle blieb die Naht ohne Erfolg.

In jenen 9 Fällen, wo blos das vorderste Dritttheil des Dammes eingerissen war, wurde die Heilung der Natur überlassen und gelang auch stets bei sorgfältigster Reinhaltung der Wunde und der Genitalien überhaupt.

Zur Verhütung der Dammrisse wurden bei enger Schamspalte in die Labien Incisionen gemacht, welches Verfahren 85 mal zur Anwendung kam. Vergl. hierüber diese Beitr. Bd. II. S. 54.

4. Becken-Enge wurde 15 mal beobachtet.

Man stützte sich bei deren Diagnose zunächst auf die mittelst des Fingers gewonnenen Resultate, die durch den Compas d'epaisseur von Baudelocque controllirt wurden. Nur in einigen Fällen wurde des klinischen Unterrichts wegen der Beckenmesser von Kiwisch und van Huevel in Anwendung gezogen.

Die Beckenverengerung betrug:

3 mal circa $3\frac{1}{4}''$ Conjugata
8 „ „ $3\frac{1}{2}''$ „
3 „ „ $3\frac{3}{4}''$ „
1 „ waren bei einem coxalgischen Becken die linken schrägen Durchmesser vorzugsweise verengt.

Von diesen 15 Schwangeren wurden 7 natürlich, 3 mittelst der Zange, 2 mittelst der Perforation und Kephalotripsie und 1 mittelst der Extraction am Fusse entbunden. In 2 Fällen wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. (Siehe unten den Abschnitt über „künstliche Frühgeburt".)

5. Eine Erstgebärende wurde, nachdem die Wehen erst durch etwa 3 Stunden aufgetreten waren, von Ecclampsie befallen. Es gelang durch die Chloroform-Narkose, welche immer gleich bei Beginn der Convulsionen in Anwendung gezogen wurde, die Anfälle zu mässigen, auch kehrten dieselben erst nach längeren Pausen wieder. Nachdem während 8 Stunden 5 Anfälle aufgetreten waren, starb die Kreissende plötzlich nach einem Anfalle. Bei hinreichend erweitertem Muttermunde wurde sogleich die Blase gesprengt und das Kind mittelst der Zange extrahirt, welches jedoch todt zur Welt kam.

Die Section der Mutter zeigte bedeutendes Extravasat im Gehirn, flüssiges nicht geronnenes Blut und Ecchymosen an verschiedenen Organen, besonders der Leber. Die Nieren zeigten ausser einer mässigen Hyperämie an der Basis der Pyramiden keine abnormen Veränderungen. Die Sexual-Organe boten keine erwähnenswerthen Veränderungen dar.

6. Blutungen während der Geburt.

a) Eine 22 Jahre alte Erstgeschwängerte trat mit starker Blutung in die Anstalt ein. Die Untersuchung lehrte, dass die Blase bereits gesprungen, der Muttermund Guldengross geöffnet sei und dass neben dem Kopfe ein schmaler Rand der Placenta an der linken Seite vorliege. Es wurde der Colpeurynter eingelegt und mit kaltem Wasser gefüllt, welches nach einiger Zeit, sobald man vermuthete, es möchte warm geworden sein, abge-

lassen wurde, um wieder durch kaltes Wasser ersetzt zu werden. Nach 5 stündiger Anwendung des Colpeurynters ward derselbe hinweggenommen, und da der Kopf bereits tiefer getreten war und keine neue Blutung sich einstellte, so wurde der weitere Verlauf der Natur überlassen. Das 4 Pfund schwere Kind wurde todt geboren. Die Mutter erkrankte an Endometritis, von der sie geheilt nach 7 Tagen die Anstalt verliess.

b) Bei einer Drittgeschwängerten trat in der 36. Schwangerschaftswoche eine heftige Blutung auf. Die sogleich vorgenommene Untersuchung zeigte den Muttermund Kronenthalergross geöffnet und einen sehr schmalen Rand der Placenta, sowie den Kopf vorliegend. Es wurde die Blase gesprengt, wornach die Blutung aufhörte und nach $\frac{1}{2}$ Stunde die Frucht todt zur Welt kam.

c) Bei einer Zweitgeschwängerten stellte sich am regelmässigen Ende der Schwangerschaft bei Beginn der Wehen eine heftige Blutung ein. Der Kopf lag in erster Lage vor; über dem Muttermunde, auf der rechten Seite desselben, fand man einen bedeutenden Rand der Placenta. Es wurde der Colpeurynter eingelegt und mit kaltem Wasser gefüllt, welches von Zeit zu Zeit abgelassen wurde, um von Neuem wieder kaltes Wasser in den Colpeurynter zu injiciren. Hiedurch wurde die Blutung gestillt und nach 7 Stunden wurde ein 6 Pfd. schweres Mädchen natürlich und lebend geboren. — Die Mutter blieb gesund.

d) Bei einer Zweitgebärenden musste wegen Placenta praevia centralis bei II. Schädelstellung die Wendung auf die Füsse und Extraction an denselben, sowie künstliche Lösung und Entfernung der Placenta vorgenommen werden. Zur Stillung der Blutung,

welche gleich bei Beginn der ersten Wehen sehr heftig auftrat, und zur Erweiterung des Muttermundes leistete der Colpeurynter die besten Dienste. — Das Kind wurde lebend geboren; die Mutter erkrankte und starb an Puerperalfieber.

II. Geburtsstörungen, bedingt durch Anomalieen des kindlichen Körpers und seiner Anhänge.

1. Bei einer Erstgebärenden stellte sich nach dem Blasensprunge der Kopf in II. Gesichtslage mit nach vorne gekehrter Stirne zur Geburt. Durch die schwachen Wehen wurde das Gesicht sehr langsam tiefer herabbewegt, die Stirne blieb gegen vorne stehen und trat so tief herab, dass man die grosse Fontanelle fühlen konnte. In dieser Stellung verharrte trotz sehr kräftiger Wehen der Kopf längere Zeit, und man sah sich genöthigt, als die Wehen anfingen krampfhaft zu werden, Opiate in Anwendung zu ziehen. Schon glaubte man, der Kopf würde, weil er schon in der angegebenen Stellung bis gegen die Beckenenge herabgetrieben war, in der Stirnlage geboren werden, als nach einigen Wehen das Kinn tiefer herabtrat, sich nach vorn bewegte und unter dem Schoossbogen zum Vorschein kam. Vom Blasensprunge bis nach erfolgter Geburt des Kindes waren 52 Stunden verlaufen.

2. Zwillinge kamen 10 mal vor; 1 mal bei einer Erstgebärenden, 6 mal bei Zweitgebärenden, 1 mal bei einer Drittgebärenden und 2 mal bei Viertgebärenden. — Das Geschlecht der Kinder war 7 mal gleich (4 mal Knaben, 3 mal Mädchen). — In Schädellage stellten sich beide Kinder 3 mal; das erste in Kopf-, das zweite in Steisslage 4 mal; das erste in Steiss-, das zweite in Querlage 1 mal; das erste in Kopf-, das zweite in Querlage 1 mal; die

Lage blieb unbestimmt 1 mal (Strassengeburt). In 3 Fällen trat eine Frühgeburt ein, und in einem von diesen hatten beide Früchte nur eine Placenta und ein Chorion. Lebend wurden 17 Kinder geboren; 1 starb während der Extraction; 1 mal waren die beiden Kinder macerirt.

Operative Hilfe wurde geleistet:

1 mal wurde das erste Zwillingskind wegen Wehenschwäche mittelst der Zange lebend entwickelt;

4 mal musste nach der Geburt des Steisses die Extraction gemacht werden. Alle 4 Kinder wurden lebend geboren; 2 mal hatte sich das erste Zwillingskind und 2 mal das zweite mit dem Steisse zur Geburt gestellt;

2 mal musste bei dem zweiten Zwillingskinde die Wendung und Extraction vorgenommen werden. Ein Kind kam lebend und eines todt zur Welt.

3. Das Vorfallen kleiner Theile neben dem Kopfe wurde in nachstehenden Fällen beobachtet:

a) 1 mal bei dem zweiten Zwillingskinde Vorfall des rechten Armes bei I. Schädelstellung; die Geburt wurde der Natur überlassen und ging ohne weitere Störung vor sich.

b) 1 mal Vorfall des rechten Armes bei einer Zweit-Gebärenden. Der vorgefallene Arm wurde reponirt und das Kind lebend geboren.

c) 1 mal fielen bei einer Erstgebärenden und sehr stark entwickeltem Kinde neben dem Kopfe beide Füsse und die linke Hand vor. Die kleinen Theile wurden reponirt; die im weitern Verlaufe der Geburt auftretenden Krampfwehen durch warmes Bad, Opiate und V. S. behoben und später wegen langer Geburtsdauer und Erschöpfung der Kreissenden die Zange angelegt. Das Kind wurde todtgeboren; die Mutter erkrankte an Puerperal-

Fieber, wurde in's Julius-Spital transferirt und von dort geheilt entlassen.

d) Bei einer Drittgebärenden mit sehr weitem Becken, deren beide frühere Geburten sehr rasch verlaufen waren, fielen neben dem in II. Lage sich zur Geburt stellenden Kopfe die beiden Füsse und die rechte Hand vor. Im weiteren Verlaufe der Geburt, welche in 4 Stunden beendet war, zogen sich die kleinen Theile zurück. Das Kind wurde lebend geboren, starb aber kurze Zeit nach der Geburt.

e) Bei Schiefstand des Kopfes fiel einmal der linke Arm vor, nach dessen manueller Reposition der Kopf in den Beckeneingang eingeleitet wurde. Die Geburt verlief ohne weitere Störung. Das Kind wurde todt geboren. Die Section ergab, dass das Kind im Uterus geathmet hatte.

4. Der Vorfall der Nabelschnur ereignete sich 11 mal, und zwar 6 mal bei vorliegendem Kopfe.

In 2 Fällen wurden die Kinder durch Anwendung der Zange gerettet; in 1 Falle wurde die manuelle Reposition mit Erfolg ausgeführt, indem man bei noch beweglich stehendem Kopfe die Nabelschnur mittelst der eingeführten Hand in die Uterushöhle zurückbrachte und der Kreissenden hierauf eine Seitenlage annehmen liess. Das Kind wurde lebend geboren. In 2 Fällen wurde bei nur wenig erweitertem Muttermunde das Braun'sche Repositorium — jedoch ohne Erfolg — versucht. In diesen beiden Fällen hörten die Nabelschnur-Pulsationen auf, ehe noch das Orificium uteri die zur Anwendung der Zange nöthige Erweiterung erfahren hatte. Desshalb überliess man den weitern Geburtsvorgang der Natur. In einem dieser Fälle hatte die Nabelschnur eine Länge von $27\frac{1}{2}''$, und befand sich an ihr ein wahrer Knoten. — Im

6. Falle musste wegen Beckenenge die Geburt durch die Perforation und Kephalotripsie beendet werden, nachdem vorher zur Rettung des Kindes das Repositorium von Braun und die Zange vergebens angewendet worden waren.

1 mal fiel die Nabelschnur nach der Geburt des Steisses vor. Wegen Beckenenge war die Extraction sehr schwierig. Das Kind kam todt zur Welt.

1 mal ward eine Kreissende mit vollkommener Fusslage und mit vor die äussern Genitalien vorgefallener bereits kalter pulsloser Nabelschnur aufgenommen.

4 mal wurde der Vorfall der Nabelschnur bei Querlagen beobachtet. Durch die Wendung und gleich darauf folgende Extraction wurde 1 Kind lebend und 3 Kinder todt zur Welt gebracht.

5. Bei einer 37 Zoll langen Nabelschnur kam eine 3 malige Umschlingung um den Hals des Kindes vor. Nachdem der Kopf entwickelt war, musste nach 2 maliger Unterbindung die Nabelschnur durchschnitten werden, um den Rumpf des Kindes extrahiren zu können. Das Kind wurde scheintodt geboren und konnte nicht zum Leben gebracht werden.

6. Eine Nebenplacenta beobachteten wir in einem Falle. Eine heftige Metrorrhagie indicirte die Lösung und Entfernung der Placenta.

7. Eine ungemein fettig entartete und ausserordentlich voluminöse festadhärirende Placenta musste wegen Metrorrhagie gelöst und entfernt werden.

C. Ausgeführte Operationen.

I. Künstlich eingeleitete Frühgeburt.

1. Dieser Fall ist bereits von Dr. Carl Wolff in seiner Inaugural-Dissertation „De hydraemie gravidarum“,

Berlin 1857, näher beschrieben. Er betrifft eine 32jährige Erstgeschwängerte, Wilhelmine Engelhard, welche nach ihrer Aussage im 13. u. 19. Lebensjahre am Nervenfieber darnieder gelegen war. Die Menstruation trat zum ersten Male im 18. Jahre ein und zwar in sehr unregelmässigen Intervallen mit sehr blassem und spärlichem Sekrete. Im Januar 1855 war die Menstruation zum letzten Male erschienen; Mitte Mai stellte sich bedeutendes Oedem der untern Extremitäten mit heftigen Schmerzen in der Lumbargegend und Dyspnoe ein, wozu sich heftiger Drang zum Harnen und Brechneigung gesellte.

Am 23. Mai 1855 wurde die Kranke in der Entbindungs-Anstalt aufgenommen. Sie war sehr anämisch; die unteren Extremitäten, die Bauchdecken, die rechte Schamlippe, die Mündung der Harnröhre und die Muttermundslippen waren bedeutend ödematös angeschwollen. Der Unterleib war in Folge von Ascites sehr ausgedehnt; den Uterusgrund entdeckte man zwischen dem Nabel und der Symphys. oss. pubis. Die Brüste waren mässig gespannt und entleerten beim Druck etwas Colostrum. Der sehr trübe Harn enthielt Faserstoffcylinder und Eiweiss in bedeutender Menge. — Die Behandlung bestand in der Verabreichung von Opiaten und von Phosphorsäure im Getränke, in Einreibungen von Ol. hyosc. mit Einwicklungen der untern Extremitäten in Werg. Im Laufe der nächsten 8 Tage blieb der Zustand fast unverändert. Nach dieser Zeit aber traten heftige Lendenschmerzen auf, welche durch Anwendung trockener Schröpfköpfe gemässiget wurden. Auch sollte jetzt das Ferr. lactic. täglich 3mal zu 3 Gran in Anwendung kommen, doch musste diess Mittel schon des nächsten Tags wegen eintretender Diarrhoe weggelassen werden. Durch die Anwendung einer Mixt. ol. gummos. cum extracto. op. aquos. ward die Diarrhoe binnen 4 Tagen behoben. Am 4. Juni wurde behufs einer genauern Untersuchung des Blutes und Harnes eine V. S.

von 3 Unz. vorgenommen und der binnen 24 Stunden gelassene Harn gesammelt. — Herr Dr. Carl Wolff, welcher diese Untersuchungen im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Scherer vornahm, fand den Blutkuchen verhältnissmässig klein und auf seiner Oberfläche mit einer geringen Speckhaut belegt. Das Blut-Serum war milchig trübe und opalisirend in Folge zarter, flockiger, durch das Mikroskop zu erkennende Massen. Die chemische Analyse ergab

I. In 1000 Theilen Blut:

Wasser	832,50
Feste Bestandtheile	167,5
Auf letztere fallen	
Faserstoff	2,44
Blutkörperchen	109,34
Eiweiss	45,07
Extraktivstoffe	1,06
Lösliche Salze	7,45
Anorganische Salze	7,90

II. In 1000 Theilen Serum waren:

Wasser	938,00
Feste Bestandtheile	62,00
Auf letztere fallen	
Eiweiss	50,73
Extraktivstoffe	4,61
Lösliche Salze	5,63
Anorganische Salze	8,00

Zucker, Harnstoff und kohlensaures Ammoniak konnte nicht nachgewiesen werden.

Der Harn bildete ein nur geringes Sediment, in welchem viele Faserstoffcylinder, sowie Blasenepithel und Harnsalze enthalten waren. Der Harn reagirte neutral und hatte ein spezifisches Gewicht von 1018. Die Gesammtmenge des in 24 Stunden entleerten Harns betrug 1329 Grammes.

In 1000 Theilen waren enthalten:

Wasser	964,87
Feste Bestandtheile	35,13
Auf letztere fallen	
Feuerbeständige Masse	15,77
Organische Masse	19,36
Von letzteren waren	
Eiweiss	5,90
Harnstoff	11,63
Extraktivstoffe	1,83

In den folgenden 8 Tagen nahm die Anschwellung der untern Extremitäten und der grossen Schamlippen zu; auch wurden die Augenlider, das Gesicht und der rechte Vorderarm von Oedem befallen. Der Harn wurde in spärlicher Menge entleert und bot ein röthliches Ansehen mit reichlichem Sedimente dar.

Auf die Verabreichung von Tartar. natron., roob juniperi āā Unze $\frac{1}{2}$, roob sambuc. Unze 1, liq. Kal. acet. Dr. 2 (alle 2 Stunden einen Esslöffel voll) trat stärkere Harnsekretion so wie Schweiss ein. Aber schon nach 4 Tagen musste wegen eingetretener Diarrhoe der Tart. natron. und nach weiteren 3 Tagen, weil die Diarrhoe, wenn auch im geringeren Grade, doch noch immer wieder auftrat, diese Arznei ganz weggelassen werden, worauf Dower'sche Pulver mit günstigem Erfolge verabfolgt wurden.

Am 26. Juni wurde wiederholt eine Blut- und Harn-Analyse vorgenommen.

I. 1000 Theile Blut enthielten:

Wasser	837,56
Feste Bestandtheile	162,44
Auf letztere fallen	
Fibrin	2,35
Blutkörperchen	98,91
Eiweiss	48,82

Extraktivstoffe	3,26
Lösliche Salze	7,60
Anorganische Salze	11,91

II. 1000 Theile Blutserum enthielten:

Wasser	932,45
Feste Bestandtheile	67,55
Auf letztere fallen	
Eiweiss	53,36
Extraktivstoffe	1,95
Lösliche Salze	9,70
Anorganische Salze	10,86

Der gelbröthliche Harn hatte ein specifisches Gewicht von 1020; er reagirte sauer und führte nur wenig Faserstoffcylinder und Epithel mit sich. In 24 Stunden wurden 892 Grammes entleert.

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	953,67
Feste Bestandtheile	46,33
Von letzteren waren	
Feuerbeständige Salze	18,23
Organische Masse	28,10
Diese bestand wieder aus	
Eiweiss	8,23
Harnstoff	17,15
Extraktivstoff	2,72

Am 29. Juni trat plötzlich Lungankatarrh mit heftiger Dyspnoe und Erstickungsanfällen auf, welche letzteren Zufälle den dagegen angewendeten Mitteln nicht wichen, sondern unter Zunahme des Oedems und des Ascites sich steigerten und die Kranke in Lebensgefahr brachten. Unter diesen Umständen schien die künstliche Einleitung der Frühgeburt (im 7. Monate der Schwangerschaft) gerechtfertigt und es wurden vom 3. Juli an die Milchsauggläser binnen 3 Tagen 9 mal angewendet. Als hierauf nur schwache Wehen, aber grosse Schmerzhaftigkett der Brüste sich ein-

stellte, wollte man zur Anlegung des Colpeurynter schreiten, welcher aber wegen der Enge der Vagina und der bedeutenden Schmerzhaftigkeit der in hohem Grade angeschwollenen Labien nicht vertragen wurde. Man zog nun die aufsteigende Uterus-Douche in Anwendung und gebrauchte dieselbe vom 7. Juli an durch 6 Tage hindurch täglich 2mal. Es traten nur schwache Wehen auf, doch eröffnete sich allmählig der Muttermund. Die Schamlippen schwollen indessen bis zur Kindskopfgrösse an und mussten vom 13. Juli an wegen der heftigen Schmerzen öfters scarificirt werden. Von diesem Tage an wurde die Uterus-Douche ausgesetzt.

Da der Zustand der Kranken jedoch sich von Tag zu Tag verschlimmerte und nur seltene und schwache Wehen auftraten, so versuchte man am 17. Juli ein Clysma von Secale cornutum (U. 1 — U. 1v) und wiederholte solches den nächsten Tag, worauf starke Wehen sich einstellten. Am 19. Juli sah man sich genöthigt, mittelst der Uterussonde die Eihäute bei Guldengross eröffnetem Muttermunde zu sprengen, worauf nach 2 Stunden die Geburt eines todten 2 Pfd. 22 Loth schweren Knaben erfolgte.

In den ersten Tagen des Wochenbetts befiel die Kranke ein heftiges Fieber mit starker Hitze des Kopfs, welche Erscheinungen jedoch bald wieder verschwanden. Die Lochien flossen sehr spärlich. Die ödematösen Anschwellungen hatten schon am nächsten Tage nach der Geburt bedeutend abgenommen; kehrten aber am 23. Juli in ziemlich hohem Grade, vorzüglich an den Schamlippen, wieder zurück, worauf sie dann von Tag zu Tag mehr und mehr verschwanden. Am 27. Juli entdeckte man zum letzten Male im Harne Faserstoff-Cylinder in sehr geringer Menge bei noch immerhin beträchtlichem Gehalte von Eiweiss, welches jedoch auch von diesem Tage an stets abnahm und bis zum 13. August, an welchem die Kranke entlassen wurde, gänzlich verschwunden war. Bei ihrem

Austritte war dieselbe nur mit einem sehr geringen Oedem an den Knöcheln des Unterschenkels und mit chlorotischen Symptomen leichteren Grades behaftet, von welchen sie nach weiteren 6 Wochen vollkommen befreit war.

Um den vorliegenden Fall besser würdigen zu können, erscheint es nothwendig, die chemischen Analysen des Blutes bei nichtschwangeren und schwangeren Frauen, so wie die von Dr. Wolff bei unserer Kranken vorgenommenen übersichtlich zusammenzustellen.

In 1000 Theilen Blut fand

	bei Nicht-schwangern als Mittel Requerel & Rodier.	bei Schwangern als Mittel Requerel & Rodier.	bei Engelhard I. Untersuch.	bei Engelhard II. Unters. Wolff.
Wasser . . .	791,10	801,0	832,50	837,56
Feste Bestand-Theile . .	208,90	199,0	167, 5	162,44
Blutkörperchen	127, 2	111,8	109,34	98,91
Eiweiss . . .	70, 5	66,1	45,07	48,82
Fibrin . . .	2, 2	3,4	2,44	2,35
Lösliche Salze	7, 4	6,6	7,45	7,60
Extraktivstoffe .			1,06	3,24
Feuerbeständige Salze			7,90	11,91

Aus den angeführten Zahlen ist leicht zu ersehen, dass durch die Schwangerschaft das Blut in der Art eine Veränderung erleidet, dass bei zunehmendem Wassergehalte die festen Bestandtheile, namentlich das Eiweisss und die Blutkörperchen vermindert werden; und dass dieser sonst physiologische Process bei unserer Kranken eine solche Höhe erreichte, dass er als pathologische Erscheinung auftrat. In dieser abnormen Beschaffenheit des Blutes musste man die Ursache der massigen serösen Ergüsse und des ganzen Leidens erkennen. In dem Respirations- und Circulations-Apparate liess sich keine organische Erkrankung auffinden; die Nieren konnten von keiner tieferen Textur-

Erkrankung befallen sein, indem der Harnstoff-Gehalt im Harne nie bedeutend vermindert gefunden wurde. Die katharrhalische Affection der Nierenschleimhaut konnte für sich allein nicht die Intensität des Krankheitsprocesses bedingen; sie musste, nachdem man die hochgradige seröse Blutbeschaffenheit kannte, als deren Wirkung angesehen werden; dass die erwähnte katharrhalische Affection der Nieren nicht auf mechanische Weise durch Druck der abdominellen und Nierengefässe von Seite des schwangern Uterus zu Stande kam, ist in Anbetracht des noch tiefen Standes desselben — zwischen Nabel und Symphyse — und seines noch geringen Umfanges ausser Zweifel.

Nachdem man sich überzeugt hatte, dass in der Schwangerschaft die Ursache des die Kranke im höchsten Grade gefährdenden Leidens liegt, musste, da alle anderen Mittel fruchtlos angewendet worden waren, die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft eingeleitet werden. Die alsbald nach der Geburt erfolgte Besserung und Heilung dürfte wohl als der beste Beweis für die Richtigkeit der gestellten Diagnose und die Zweckmässigkeit des eingeschlagenen Verfahrens anzusehen sein.

2. Bei einer Erstgeschwängerten wurde in der 33. Schwangerschaftswoche wegen Beckenenge (Conjug. $3^1/_4$ bis $3^1/_2$ Zoll) die künstliche Frühgeburt dadurch eingeleitet, dass kohlensaures Gas in die Vagina und gegen das Orificium uteri geleitet wurde. Man benützte hiezu eine gegen $^1/_2$ Maass Flüssigkeit fassende Flasche, welche mit 2 Oeffnungen versehen ist. In der einen Oeffnung wird eine gerade Glasröhre, welche bis tief unten in die Flasche hineinragt, durch einen Kork befestigt. Durch diese Röhre wird die Säure in die Flasche geleitet. In der 2. Oeffnung ist eine gebogene Glasröhre fixirt, welche das sich entwickelnde Gas in eine mit Wasser gefüllte kleinere Flasche (Vorlage) führt, in welcher mitübergeführte Spuren

der zur Gasentwicklung angewendeten Säure absorbirt werden. An dieser Vorlage ist eine 2. Oeffnung und in dieser eine Glasröhre fixirt, an welcher eine gegen 3½ Schuh lange Kautschukröhre befestigt ist, an deren einem Ende ein Mutterrohr angebracht wird. Um das Gas an die Cervicalportion zu leiten, wird ein Speculum eingeführt und durch dasselbe das Mutterrohr gegen dieselbe geleitet. Damit das sich entwickelnde Gas nicht zu schnell entweicht, wird über dem Mutterrohr eine Korkplatte befestigt, mit welcher das Speculum verschlossen werden kann. Zur Bereitung der Kohlensäure bringt man in die grössere Flasche fein zerztossene Kreide und füllt sie gegen ⅓ mit Wasser, worauf man durch die gerade Glasröhre concentrirte Salzsäure zugiesst. — Dieser Apparat wurde bei der oben erwähnten Erstgebärenden am 2. Februar 1856 Abends 8 Uhr zum ersten Male durch 20 Minuten applicirt, ohne dass hierauf subjektiv oder objektiv wahrnehmbare Veränderungen folgten. Am 3. Februar wurde das Verfahren Morgens 8 Uhr durch 25 Minuten und Abends 8 Uhr durch 30 Minuten wiederholt. Die Schwangere empfand, so lange die Kohlensäure einströmte, ein unangenehmes prickelndes Gefühl in der Vagina und im Laufe des Tages öfters Stiche in der Nabelgegend. Abends erschien die Vaginalportion beträchtlich aufgelockert. Nach einer in ruhigem Schlafe zugebrachten Nacht wiederholten sich die erwähnten Stiche in der Nabelgegend. Am 4. Februar kam der Apparat des Morgens und des Abends um 8 Uhr jedesmal durch ½ Stunde in Anwendung, während welcher Zeit das prickelnde Gefühl in der Vagina wieder auftrat. Im Laufe des Tags ward der Muttermund für den Finger durchgänglich. In der darauffolgenden Nacht erwachten ziemlich heftige, gegen die Inguinalgegend ausstrahlende wehenartige Schmerzen im Kreuze und gegen den Morgen zu lebhafte, fühlbare Uterus-Contractionen, welche jedoch später wieder nachliessen. Am 5. Februar Morgens wurde

wieder durch 30 Minuten die Kohlensäure eingeleitet, während welches Vorganges sich das mehrfach erwähnte Prickeln wieder einstellte. Das Orificium war bis zur Grösse eines Zwanzigkreuzer-Stückes erweitert, nachgiebig und leicht ausdehnbar; die Secretion der Vagina war beträchtlich vermehrt. Gegen Mittag traten wieder Wehen auf, welche sich fortwährend steigerten. — Um 6 Uhr Abends erfolgte der Blasensprung und nach $^{1}/_{4}$ Stunde in I. Schädelstellung die Geburt eines 3 Pfund 12 Loth schweren, lebenden Kindes. Die Placenta musste wegen starker Metrorrhagie gelöst und entfernt werden. — Die Wöchnerin blieb gesund.

Dieser Fall ist bereits von Scanzoni in der Wiener medicinischen Wochenschrift vom 15. März 1856 veröffentlicht.

3. Bei einer Drittgeschwängerten, deren erste Geburt durch eine sehr schwierige Zangenoperation beendet wurde und bei deren 2. Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt eingeleitet ward (vergl. diese Beitr. Bd. I. S. 85), wurde die Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 30. Schwangerschaftswoche vorgenommen. (Vergl. diese Beitr. Bd. II. S. 45.) Man hatte zuerst die Milchsauggläser, hierauf die Uterusdouche, dann den Colpeurynter und warme Bäder angewendet und sah sich wegen der Erfolglosigkeit dieser Mittel zum Eihautstich genöthigt. Das Kind stellte sich in einer Querlage mit Vorfall des rechten Arms und der Nabelschnur zur Geburt. Die aufgetretenen Krampfwehen wurden durch die bekannten Mittel behoben und hierauf die Wendung vorgenommen. Da die Füsse nach vorne und links lagen und die eingeführte Hand krampfhafte Contractionen des Uterus hervorrief, so war die Wendung äusserst schwierig; auf die Wendung liess man sogleich, weil man Gefahr für das Leben des Kindes fürchtete, die Extraction folgen; das Kind wurde jedoch todt geboren. Die Mutter erkrankte an

Puerperalfieber, wurde in's Juliushospital transferirt und von dorten geheilt entlassen.

4. Bei einer Viertgeschwängerten, über deren 3 frühere Geburten bereits in diesen Beiträgen Bd. I. S. 85 und Bd. II. S. 45 Erwähnung gemacht wurde, versuchte man wegen Beckenenge in der 32. Schwangerschaftswoche die künstliche Frühgeburt mittelst der Kohlensäure auf die im vorhergehenden Falle näher beschriebene Art und Weise einzuleiten. Am 16. Juni 1856 um 11 Uhr Morgens wurde durch 40 Minuten die Kohlensäure gegen die Vaginalportion geleitet. Die Schwangere empfindet das Einströmen derselben als ein leichtes Prickeln in der Vagina, und klagt über wehenartige Schmerzen, während die auf den Uterus aufgelegte Hand denselben härter und fester fühlte. Um 4 Uhr Nachmittags ward der Apparat wieder durch 30 Minuten angewendet. Während der Anwendung traten mehrere deutlich wahrnehmbare Wehen auf, die auch nach Entfernung des Apparates noch durch einige Zeit fortdauerten. Die folgende Nacht brachte die Schwangere im ruhigen Schlafe zu, bis sie des Morgens gegen 4 Uhr wegen heftiger Wehen das Bett verliess, nach welchen man keine merkliche Erweiterung des Muttermundes, aber eine beträchtliche Erweichung und Auflockerung der früher fast knorplig anzufühlenden Vaginalportion bemerkte. Am 17. und 18. Juni wurde die Kohlensäure 3 mal, des Morgens, Mittags und Abends applicirt. Gleich nach der Anwendung, während und einige Zeit nach derselben gewahrte man deutlich Wehen. Am 18. Juni trat nach der des Morgens vorgenommenen halbstündigen Anwendung Brechneigung und ein schmerzhaftes Gefühl von Hitze in der Scheide auf, wogegen ein lauwarmes Bad und $^1/_6$ Gran Morph. mit dem besten Erfolge angewendet wurde. — Am 19. Juni fand man die Cervicalportion äusserst weich und den inneren Muttermund für den Finger durchgänglich. Es wurde des Morgens das Verfahren wiederholt. Des Mittags liess man

bei der Anwendung das Speculum weg, indem man das Mutterrohr unmittelbar in die Vaginalportion einführte. Dadurch wurden sehr starke und alle 2—3 Minuten sich wiederholende, aber nur gegen 15—20 Sekunden dauernde Wehen hervorgerufen, welche nach Beendigung der 1/2 Stunde dauernden Sitzung wieder nachliessen, worauf ein spannender, sich über den ganzen Unterleib verbreitender Schmerz noch einige Stunden andauernde. Des Nachmittags gegen 4 Uhr wurde wie Mittag verfahren, ohne dass die geringste Spur von Wehen aufgetreten wäre. Bei der Sitzung des Abends 7 Uhr bediente man sich wieder des Speculums und gewahrte diessmal erst nach 18 Minuten schwache Wehen, und nach Hinwegnahme des Apparats völliges Aufhören der Wehenthätigkeit. Man wollte jetzt die Cohen'sche Methode versuchen und injicirte eine Infus. capit. papav. den 20. Juni 5mal, und den 21. Juni Morgens 1mal in die Uterushöhle, jedoch ohne den geringsten Erfolg, wesshalb man den 21. Juni wieder 3mal die Kohlensäure in Anwendung zog, wodurch aber nur schwache und nur sehr kurz anhaltende Wehen erzielt wurden. Die Nachmittags-Sitzung wurde durch eine Ohnmacht der Schwangeren unterbrochen, welche sich nach Entfernung des Apparats bald wieder verlor.

Am 22. Juni wurde des Morgens eine lauwarme Injection von Decoct. alth. in die Uterushöhle gemacht, worauf bald einige heftige Wehen und zugleich starke Dyspnoe auftrat. Die Wehen liessen bald wieder nach und nur erst in der Nacht wurden wieder einige bemerkt.

Am 23. Juni Morgens ward wieder eine Injection von Decoct. alth. in die Uterushöhle — jedoch ohne den geringsten Erfolg — gemacht. Gegen Mittag wurde die Tamponade der Vagina nach Schöller in Anwendung gezogen, worauf nach 1/2 Stunde nur 2—3 starke Wehen eintraten.

Am 24. Juni wurde des Morgens und des Nachmittags und am 25. Juni Morgens eine Injection von Decoct alth. in die Uterushöhle ohne den geringsten Erfolg vorgenommen.

Am 26. Juni Morgens wurde, nachdem alle die angegebenen Verfahren nicht im Stande waren, eine rege Geburtsthätigkeit hervorzurufen, der Eihautstich nach Meissner's Methode vorgenommen, wobei sich eine beträchtliche Menge geronnenen Blutes mit trüber schleimiger Flüssigkeit entleerte. Nach $^1/_4$ Stunde traten regelmässige kräftige Wehen auf, die durch ein lauwarmes Bad noch verstärkt wurden. Der Blasensprung erfolgte den 27. Juni gegen Mittag bei nur sehr gering erweitertem Muttermunde, und am 28. Juni Nachmittags $1^1/_2$ Uhr erfolgte in vollkommener Fusslage die Geburt. Das Kind kam todt zur Welt. Die adhaerirende Placenta musste wegen Metrorrhagie gelöst werden. Die Wöchnerin erkrankte an Endometritis, doch wurde sie geheilt entlassen. —

Diesen Fall beschrieb bereits näher Dr. Henri Dor aus Vevey in seiner Inaugural-Dissertation: Die Kohlensäure, als Mittel zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt. Würzburg 1857.

Es wurde sonach die Frühgeburt 4 mal künstlich eingeleitet; die Indication hiefür war einmal hochgradige Hydrämie, 3 mal Beckenenge und zwar zum zweitenmale bei einer Drittgeschwängerten, zum drittenmale bei einer Viertgeschwängerten und dann bei einer Erstgeschwängerten. In letzterem Falle gelang die Operation durch die Einströmungen der Kohlensäure vollkommen, in den 3 ersten Fällen führten verschiedene Methoden und zwar die Kohlensäure, die Milchsauggläser, die aufsteigende Douche, die Injectionen nach Cohen und die Colpeurysc nicht zum Ziele, wesshalb man zur Ausführung des Eihautstiches sich genöthigt sah. Von den Kindern kam das in Folge der Einwirkung der Kohlensäure geborene lebend, die drei

übrigen todt zur Welt. — Von den Müttern blieb gleichfalls die mit Kohlensäure behandelte gesund, während von den 3 anderen die eine an Endometritis, die andere an Febris puerper. erkrankte, wovon jedoch beide genasen, die dritte endlich der hydrämischen Erscheinungen wegen noch in Behandlung blieb und auch genas.

III. Operationen mit der Geburtszange

Zahl	Indication für die Operation	Lage	Ausgang			
			für die Mutter		für das Kind	
			Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todtgebor.
1.	Krampfwehen.	I. Schädelstellung.				1
2.	Wehenschwäche.	II.			1	
3.	Krampfwehen.	I.			1	
4.	Wehenschwäche.	II.	Incontinentia urinae		1	
5.	Krampfwehen.	II.			1	
6.	Wehenschwäche.	II.			1	
7.	"	I.			1	
8.	"	II.			1	
9.	"	I.			1	
10.	"	I.			1	
11.	"	I.			1	

Bemerkungen.

Bald nach dem Blasensprunge traten bei der 24 Jahre alten Erstgebärenden heftige sich über den ganzen Uterus erstreckende Krampfwehen auf, wogegen öftere Chloroform-Inhalationen, Einreibung von Chloroform-Liniment, Morphium innerlich, Opium in Klystier, warmes Bad und Aderlass in Anwendung kamen. Nach 39stündiger Dauer der Geburt und hinreichender Erweiterung des Muttermunds wurde die Zange angelegt. Die Herztöne des Kindes waren schon einige Stunden vorher nicht mehr zu hören. Ein bei der Extraction des Kopfes aufgetretener Dammriss wurde genäht und war die Heilung nach 12 Tagen erfolgt.

Das an der Seite stehende Hinterhaupt ward nach vorne gedreht (s. Scanzoni's Lehrb. d. Geburtshilfe II. Aufl. p. 828 u. f.).

Chloroform-Inhalationen wurden 14 mal und zwar immer bis zur Betäubung der Kreissenden angewendet.

Durch öfteres Einlegen eines silbernen Catheters, den man durch einige Wochen liegen liess, war die Incontinentia urinae nach 3 Tagen behoben.

Die Anwendung von Chloroform-Inhalationen bis zur Betäubung behob die Krampfwehen nur auf kurze Zeit. Nach einem 12 maligen Gebrauche derselben wurden noch 3 Morphium-Pulver, jedes $^1/_6$ Gran enthaltend, gegeben, und bei gehöriger Erweiterung des Muttermunds künstliche Hilfe geleistet. Das zur Seite des Beckens stehende Hinterhaupt wurde nach vorne gedreht.

Drehung des seitlich stehenden Hinterhauptes nach vorne.

Trotz der Incisionen in die Schamlippen erfolgte ein Dammriss, der sogleich genäht wurde und nach 8 Tagen geheilt war.

Das zur Seite stehende Hinterhaupt ward nach vorne gedreht.

Die vordere Muttermundslippe schwoll bedeutend an und konnte nicht über den Kopf zurückgeschoben werden. Nach der Geburt fand man sie grösstentheils abgerissen, aber noch mit dem Uterus zusammenhängend. Ohne irgend welche Erscheinung hervorzurufen, schrumpfte die abgerissene Muttermundslippe derart ein, dass sie nach 3 Tagen nur als eine höckerige Unebenheit sich anfühlte.

Zahl	Indication für die Operation	Lage	Ausgang: für die Mutter: Erkrankt	Ausgang: für die Mutter: Gestorb.	Ausgang: für das Kind: Lebend	Ausgang: für das Kind: Todtgebor.
12.	Vorfall der Nabelschnur.	I. Schädelstellung	-		1	
13.	Wehenschwäche.	I.				1
14.	"	II.			1	
15.	"	I.			1	
16.	"	I.			1	
17.	"	II.			1	
18.	"	I.			1	
19.	"	I.			1	
20.	"	I.			1	
21.	"	II.			1	
22.	"	II.			1	
23.	"	I.			1	
24.	"	I.			1	
25.	Grosser unnachgiebiger Kindskopf.	I.	Febr. puerp.	1	1	
26.	"	I.			1	
27.	Krampfwehen.	II. Schäd. stell. mit Vorf. beider	Febr. puerp., Parese der linken untern Extremität.		1	

Bemerkungen.
Die Blase trat bis zum Beckenausgange herab. Sobald die Nabelschnur schwächer pulsirte, wurde die Blase gesprengt und das Kind entwickelt.
Die Nabelschnur war 2 mal und zwar so fest um den Hals geschlungen, dass sie nach der Extraction des Kopfes unterbunden und durchschnitten werden musste.
Das zur Seite stehende Hinterhaupt wurde nach vorne gedreht.
Erstes Zwillingskind.
Das zur Seite stehende Hinterhaupt wurde nach vorne gedreht.
Das zur Seite stehende Hinterhaupt wurde nach vorne gedreht.
Das zur Seite stehende Hinterhaupt wurde nach vorne gedreht.
Wegen Metrorrhagie in der Nachgeburtsperiode musste die Placenta gelöst werden, wornach jedoch die Blutung noch fortdauerte und den gewöhnlichen Mitteln widerstand, wesshalb eine Lösung von Murias ferri (2 Drachmen auf 6 Unzen) mit Erfolg injicirt wurde. Die Wöchnerin war sehr anaemisch, erkrankte den folgenden Tag an Puerperalfieber und starb 11 Tage nach der Operation.
Zu Anfange der Geburt lagen die beiden Füsse und der linke Arm vor. Der in der Nähe befindliche grössere Körper, den man wegen seines hohen Standes nicht genauer erkennen konnte, wurde für den Steiss gehalten; erwies sich jedoch als den Kopf, nachdem man bei längerer Verzögerung der Geburt mit der ganzen Hand untersucht hatte. Die vorliegenden kleinen

Zahl	Indication für die Operation	Lage	Ausgang			
			für die Mutter		für das Kind	
			Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todtgebor.
		Füsse u. des linken Arms.				
28.	Beckenverengung. (Conjugata 3½ Zoll)	II. Schäd.			1	
29.	Wehenschwäche.	I.			1	
30.	"	II.	Febr. puerp.		1	
31.	"	II.			1	
32.	"	II.			1	
33.	"	I.			1	
34.	"	II.			1	
35.	Nabelschnurvorfall.	I.			1	
36.	Wehenschwäche.	I.			1	
37.	Ecclampsie.	I.		1		
38.	Wehenschwäche.	I.			1	
39.	"	I.				1
40.	"	II.			1	
41.	Beckenenge (Conjugata 3½ Zoll). Krampfwehen.	II.				1

Bemerkungen.

Theile wurden reponirt und der Kopf in den Becken-Eingang hereingeleitet. Die hierauf sich einstellenden heftigen Krampfwehen wurden durch Opium, warmes Bad und Aderlass gemässigt, worauf die Geburt künstlich beendigt wurde.

Nach Ausschluss der Placenta trat eine sehr heftige Blutung auf, die den gewöhnlichen Mitteln widerstand und erst nach d. Injection einer verdünnten Lösung von Murias ferri aufhörte.

Nachdem mehrere Versuche, die nach rechts und hinten vorgefallene Nabelschnur mittels des Braun'schen Repositoriums zurückzubringen, misslangen und deren Pulsationen allmälig schwächer wurden, so musste an dem im Beckeneingange schon feststehenden Kopfe die Zange angelegt werden.

Die Kreissende wurde bei Beginn der Geburt von Ecclampsie befallen. Nachdem der Tod eingetreten war, wurde das Kind bei hinreichender Eröffnung des Muttermundes durch die Zange zu Tage gefördert.

Wegen Härte und Unnachgiebigkeit des Muttermundes wurde dessen Erweiterung durch 4 stündige Anwendung des Colpeurynters und durch 3 malige Application der lauwarmen Uterusdouche erzielt und wegen Erschöpfung der Kreissenden die Zange angelegt. —

Der Kopf blieb bei sehr kräftigen Wehen im Beckeneingange eingekeilt. Es traten heftige Krampfwehen auf, welche durch ein lauwarmes Bad, Opiate und Chloroform gemässiget wurden, worauf dann die Zange, weil durch die lange Geburtsdauer die Kreissende sehr erschöpft war und die fötalen Herztöne nur

Zahl	Indication für die Operation	Lage	Ausgang			
			für die Mutter		für das Kind	
			Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todtgebor.
42.	Wehenschwäche u. sehr enge Vagina.	I. Schäd.			1	
43.	Krampfwehen und Ausbleiben der normalen Drehung des vorliegenden Gesichts.	II.				1
44.	"	II.	Febr. puerp.		1	
45.	Wehenschwäche.	I.			1	
46.	"	I.	Febr. puerp.		1	
47.	Beckenenge (Conjugata 3¼").	II.			1	

Von diesen Zangenoperationen vollführte v. Scanzoni 5, Dr. J. B Schmidt 16, Dr. Langheinrich 11, Dr. Gregor Schmitt 6. Von den Practikanten operirten: zweimal Dr. Mayrhofer, einmal die Dr. Dr. Papellier, Bittinger, Deckert, Rücker und die Cand. med. Kemperdick, Sack, Kimmig, Amann u. Fleischmann. Die Zange wurde an dem vorliegenden Kopfe einschlüssig der zwei Fälle, in welchen die Verkleinerung des Kopfes vorgenommen war, 49 mal angelegt und zwar wegen Wehenschwäche 34 mal, wegen der durch Krampfwehen bedingten Geburtsverzögerung 6 mal, wegen nicht erfolgter natürlicher Drehung des mit dem Kinne nach hinten stehenden Gesichtes 1 mal, wegen Vorfall der Nabelschnur 3 mal, wegen absoluter Beckenenge 5 mal, wegen relativer Beckenenge 1 mal, und

Bemerkungen.

noch sehr schwach zu hören waren, angelegt wurde. Erst nach etwa 15 Tractionen gelang es, das stark entwickelte Kind zu Tage zu fördern.

Bei der Erstgebärenden mit sehr engen Genitalien blieb die Stirne nach vorne und rechts stehen, selbst als das Gesicht bis in die Beckenenge herabgetreten war. Nachdem die Krampfwehen durch die bekannten Mittel beseitiget waren, wurde durch eine zweimalige Anlegung der Zange das nach hinten und links stehende Kinn nach vorne gedreht und das Kind zu Tage gefördert.

Eine heftige Blutung nach Ausstossung der Placenta erheischte ausser den gewöhnlichen Mitteln die Injection einer Lösung von Murias ferri.

1 mal wurde nach dem in Folge von Ecclampsie erfolgten Tode der Mutter das Kind durch die Zange entwickelt.

Von den mittels der Zange entbundenen 47 Müttern blieben vollkommen gesund 32, an Puerperalfieber erkrankten 5, an Incontinentia urinae 2, an Blutung in der Nachgeburtsperiode 8.

Gestorben ist von den Operirten 1 an Puerperalfieber. Das zur Seite des Beckens stehende Hinterhaupt wurde 7 mal, und 1 mal das bei II. Gesichtslage hinten und links stehende Kinn nach vorne gedreht. 42 Kinder wurden lebend und 5 todt zur Welt gebracht.

IV. Uebersicht der Geburten mit vorliegendem Rumpfende und den dabei vorgenommenen Extractionen.

Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorhergegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet			Indication für die Operation	Ausgang					Bemerkungen.
			Durch die Extraction	Der Kopf wurde entwickelt			für die Mutter		für das Kind			
				manuell	durch die Zange		Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todtgebor.	Macerirt	
1.	II. Steisslage.		1		1	Compression der Nabelschnur				1		Das Kind wurde bis zu den Schultern natürlich geboren. Da die Nabelschnur jetzt schwach und aussetzend pulsirte. wurden die Schultern gelöst und der Kopf manuell zu extrahiren versucht. was jedoch nicht gelang, wesshalb die Zange angelegt wurde. Das Kind kam scheintodt z. Welt, konnte aber nicht zum Leben gebracht werden. (Dr. Langheinrich.)
2.	Unvollkom. I. Fusslage.								1			

3.	Vollkommne I. Fusslage.	2	1	1						1		Bis zu den Schultern erfolgte die Geburt durch die Naturkräfte. Wegen schwacher u. unregelmässiger Pulsation der Nabelschnur wurden die Schultern gelöst. Die Versuche, den Kopf manuell zu entwickeln, misslangen. Man griff desshalb zur Zange, welche aber wegen spastischer Contraction d. Muttermundes nicht angelegt werden konnte. Durch die Chloroformirung wurde diese Anomalie behoben u. sodann weg. Verzögerung derGeburt d. Kopf manuell entwickelt. Die 7 monatl., 4 Pf. schwere Frucht zeigte über demGesichte deutlich die Einschnürungsstelle. (Dr. Langheinrich).
4.	I. Steisslage.									1		Die 6 monatl. Frucht wurde in den Eihäuten u. mit der Placenta geboren.
5.	I. Steisslage.								1			Erstes Zwillingskind.

Zahl	Kindeslage und Stellung	Vorhergegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet			Indication für die Operation	Ausgang					Bemerkungen.
			Durch die Extraction	Der Kopf wurde entwickelt			für die Mutter		für das Kind			
				manuell	durch die Zange		Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todtgebor.	Macerirt	
6.	I. Steisslage.	1	1	1					1			Nachdem der Nabel geboren war, musste wegen Aufhören d. Nabelschnur-Pulsationen die Extraction vorgenommen werden. (Dr. J. B. Schmidt).
7.	II. Steisslage.	3							1			Zweites Zwillingskind.
8.	I. Steisslage.								1			
9.	I. Steisslage.	3								1		Abortus im 5. Monat.
10.	II. Steisslage.	1							1			Zweites Zwillingskind. Frühgeb. in der 36. Woche.
11.	I. Steisslage.	2	1		1					1		Nach der Geburt des Steisses fiel eine gegen 2″ lange schwach pulsirende Nabelschnurschlinge vor. Es wurde sofort zur Extraction geschritten. An

												den im Eingange des verengten Beckens (Conjug. $3\frac{1}{4}''$) feststehenden Kopf musste die Zange angelegt werden. (Dr. J. B. Schmidt.)
12.	II. Steisslage.	1							1			
13.	I. Steisslage.									1		Reife macerirte Frucht.
14.	II. Steisslage.		1	1					1			Nach der Geburt des Nabels fühlte man die Nabelschnur schwach und aussetzend pulsiren. (Dr. Langheinrich.)
15.	Vollkommne II. Fusslage.	1							1			
16.	Vollkommne I. Fusslage.		1	1					1			Frühgeburt im 7. Monat. — Nach der Geburt des Thorax setzten die Wehen lange aus u. wurden die Nabelschnurpulsationen schwach u. unregelmässig. (Dr. Langheinrich.)
17.	Vollkommne II. Fusslage mit Vorfall d. Nabelschnur.									1		Frühgeburt in der 32. Woche. Die Kreissende trat in die Anstalt, nachdem die Geburt schon längere Zeit gedauert hatte. Bei ihrer Aufnahme fand man eine gegen 2"

Zahl	Kindeslage und Stellung.	Vorhergegangene Geburten	Operative Hilfe wurde geleistet			Indication für die Operation	Ausgang					Bemerkungen.
			Durch die Extraction	Der Kopf wurde entwickelt			für die Mutter		für das Kind			
				manuell	durch die Zange		Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todtgebor.	Macerirt	
												lange, kalte Nabelschnurschlinge vorgefallen.
18.	II. Steisslage.								1			Frühgeburt in der 30. Woche.
19.	II. Steisslage.	5	1	1					1			Nach der Geburt des Nabels pulsirte die Nabelschnur schwach u. unregelmässig. (Dr. J. B. Schmidt.)
20.	II. Steisslage.		1	1					1			Nach der Geburt des Thorax setzten die Wehen sehr lange aus; die Nabelschnur pulsirte schwach und unregelmässig. (Dr. Langheinrich).
21.	I. Steisslage.								1			
22.	Vollkommne Fusslage.	3								1		Künstlich eingeleitete Frühgeburt.
23.	I. Steisslage.	1							1			Zweites Zwillingskind.
24.	I. Steisslage.								1			Zweites Zwillingskind. Frühgeburt im 7. Monat.

Geburten mit vorliegendem untern Rumpfende kamen 24 mal vor; und zwar als Steisslagen 18, als vollkommene Fusslagen 5 und als unvollkommene 1. Von den Steissgeburten konnten der Natur 12 überlassen werden, 9 Kinder wurden lebend, 2 todt und 1 im macerirten Zustande geboren. Unter den lebend gebornen Kindern befand sich 1 mal eine einzelne frühzeitige Frucht, 1 mal ein erstes Zwillingskind, 4 mal ein zweites Zwillingskind, von welch' letzteren 2 rechtzeitig, und 2 zu früh geboren wurden. — Die 2 todtgebornen Kinder waren Früchte von 5 und 6 Monaten. Durch die Extraktion mussten 6 Steissgeburten beendet werden; in 2 Fällen wurde an den nachfolgenden Kopf die Zange angelegt. 4 Kinder kamen lebend, 2 todt zur Welt. Bei einem dieser letzteren war die Nabelschnur vorgefallen und hatte die Entwicklung des Kopfes wegen bedeutender Beckenenge grosse Schwierigkeiten.

Die Steissgeburten kamen vor bei Erstgeschwängerten 9 mal (darunter 1 mal Abortus im 6. Monate, 1 mal Zwillingsgeburt und 1 mal Frühgeburt);

bei Zweitgeschwängerten 5 mal (darunter 3 mal Zwillingsgeburt);

bei Drittgeschwängerten 1 mal;

bei Viertgeschwängerten 2 mal (1 mal Abortus im 5. Monate und 1 mal Zwillingsgeburt);

bei einer Fünftgeschwängerten 1 mal.

Vollkommene Fusslage kam 5 mal vor. In 3 Fällen ward die Geburt der Natur überlassen. Ein ausgetragenes Kind wurde lebend geboren; 1 zu früh geborenes, dessen Nabelschnur vorgefallen und bei der Untersuchung schon pulslos befunden wurde, sowie 1 Kind (bei eingeleiteter künstlicher Frühgeburt) todt geboren.

Die Extraktion wurde 2 mal gemacht. 1 Kind, an dessen nachfolgenden Kopf wegen spastischer Contraction des Muttermundes die Zange nicht angelegt werden konnte,

kam todt zur Welt, und 1 Kind (Frühgeburt im 7. Monate) wurde lebend entwickelt.

Die vollkommenen Fusslagen kamen vor bei Erstgeschwängerten 2 mal (beide Frühgeburten), bei Zweit-, bei Dritt- und Viertgeschwängerten je 1 mal.

V. Wendungen

Zahl	Anzeigen für die Operation	Auf die Wendung folgte d. Extraction	Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang				
					für d. Mutter		für das Kind		
			manuell	mit der Zange	Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todt	Macerirt
1.	Querlage (Kopf rechts, Rücken nach vorne) mit Vorfall des rechten Armes.	1	1					1	
2.	II. Schädelstellung (Schiefstand des Kopfs).	1	1					1	
3.	Querlage (Kopf rechts, Rükken nach hinten). Vorfall des rechten Arms u. der Nabelschnur.	1	1		Puerperalfieber.			1	

Unvollkommene Fusslage ereignete sich nur 1 mal bei einer Erstgebärenden. Das Kind kam durch die Naturkräfte und lebend auf die Welt.

Alle 24 Mütter, welche Geburten mit vorliegendem untern Rumpfende überstanden hatten, blieben gesund.

auf den Fuss.

Bemerkungen.
Zweites Zwillingskind. — (Oper. Dr. Langheinrich.)
Der Kopf blieb lange über der Symphyse stehen trotz der kräftigsten Wehen. Man versuchte denselben mit der Hand gegen den Beckeneingang hereinzuleiten, was jedoch nicht gelang; es wurde desshalb der linke Fuss erfasst und herabgeführt und da dieser auf angebrachte Reize nicht reagirte, wurde sofort die Extraction vorgenommen. Der Kopf blieb im Beckeneingange stecken. Ein Versuch, die Zange an demselben anzulegen, misslang, und man überliess die Sache der Natur, bis durch kräftige Wehen der Kopf tiefer in die Beckenhöhle herabgetreten war; als er hier trotz kräftiger Wehen mit seinem Diagonaldurchmesser im queren Durchmesser des Beckens stecken blieb, versuchte man ihn manuell zu entwickeln, was auch nach mehreren kräftigen Tractionen gelang. — Das Kind zeigte keine Lebenszeichen, doch wurde sofort die Nabelschnur unterbunden, (wornach die Umbilicalvene des zur Placenta gehenden Theiles des Nabelstranges durch etwa $1/2$ Minute in starkem Bogen spritzte) um die Wiederbelebungsversuche, die jedoch erfolglos waren, vorzunehmen. (Oper. Hofr. Scanzoni.)
Künstliche Frühgeburt in der 30. Schwangerschaftswoche wegen Beckenenge (Conjugata $3^1/_4$"). Zur Erregung von Wehen waren die Milchsauggläser, die Uterusdouche, der Colpeurynter und warme Bäder mehrere Tage hindurch furchtlos angewendet, wesshalb der Eihautstich gemacht wurde. Im weiteren Verlauf der Geburt traten Krampfwehen auf, welche durch die geeigneten Mittel beseitigt wurden. Nach gehöriger Erweiterung des Muttermundes schritt man zur Wendung, welche jedoch, da die Füsse nach vorne lagen und der Uterus sich nach Einführung der Hand krampfhaft zusammenzog, sehr schwierig war. Der herabgezogene Fuss reagirte nicht auf angebrachte Reize, wesshalb sofort die Extraction des während der Operation jedoch abgestorbenen Kindes vorgenommen wurde. (Oper. Dr. Langheinrich.)

Zahl	Anzeigen für die Operation	Auf die Wendung folgte d. Extraction	Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang				
					für d. Mutter		für das Kind		
			manuell	mit der Zange	Erkrankt	Gestorb.	Lebend	Todt	Macerirt
4.	Querlage (Kopf links, Rücken nach hinten).								1
5.	Querlage (Kopf links, Rücken nach vorne).	1	1				1		
6.	Querlage (Kopf rechts, Rück. nach hinten, Vorfall des linken Armes u. der Nabelschnur).	1	1					1	
7.	Querlage (Kopf links, Rücken nach hinten, Vorfall der Nabelschnur).	1	1					1	
8.	Querlage (Kopf links, Rücken nach hinten).	1	1				1		
9.	Querlage (Kopf rechts, Rücken nach vorne, Vorfall der Nabelschnur).	1	1		Puerperalfieber.		1		
10.	II. Schädelstellung, Placenta praevia centralis.	1	1		Puerperalfieber.	1	1		
11.	Querlage (Kopf rechts, Rücken nach hinten).	1	1						
12.	Querlage (Kopf rechts, Rücken nach vorne).						1		
13.	Querlage (Kopf links, Rücken nach hinten, Vorfall des linken Armes).	1		1				1	

Bemerkungen.
(Oper. Hofr. Scanzoni.)
Zweites Zwillingskind. Nach der Wendung überliess man der Natur den weiteren Fortgang der Geburt. Nachdem der Steiss zu Tage getreten war und die Nabelschnur nur äusserst schwach pulsirte, musste die Extraction vorgenommen werden. (Oper. Dr. J. B. Schmidt.)
Die Wendung wurde in der Seitenlage ausgeführt und wegen schwacher Pulsation des Nabelstranges gleich darauf die Extraction vorgenommen. (Oper. Dr. J. B. Schmidt.)
Ebenso. (Oper. Dr. J. B. Schmidt.)
(Oper. Hofr. v. Scanzoni.)
Wegen der gleich bei Beginn der Wendung wahrgenommenen schwachen Nabelschnur-Pulsation musste sofort die Extraction folgen. (Oper. Dr. J. B. Schmidt.)
Gleich bei Beginn der Geburt trat eine heftige Metrorrhagie auf, wesshalb die Tamponade durch einen mit kaltem Wasser gefüllten Colpeurynter vorgenommen wurde. Die Blutung stand hierauf still und kehrte erst nach 12 Stunden wieder, nachdem erst kurz vorher mehrere kräftige Wehen aufgetreten waren. Bei hinreichender Erweiterung des Muttermundes wurde das Kind gewendet und extrahirt und gleich darauf die Lösung der Placenta vorgenommen. (Oper. Hofr. v. Scanzoni.)
Da der Kopf sehr nahe gegen den Beckeneingang lag, versuchte man die Wendung auf den Kopf. Hiebei fiel eine Hand und der Nabelstrang vor, wesshalb man einen Fuss herableitete. Nach der Geburt des Steisses war die Extration durch die schwachen Nabelschnur-Pulsationen indicirt. (Oper. Dr. J. B. Schmidt.)
(Oper. Dr. J. B. Schmidt.)
An dem herabgeleiteten Fusse gelang die Drehung des Kindes nicht, wesshalb der doppelte Handgriff in Anwendung gezogen werden musste. Die früher deutlich wahrgenommenen fötalen Herztöne waren nach der Wendung nicht mehr zu vernehmen; man liess desshalb sogleich die Extration folgen. Bei der Extraction des Steisses fiel eine pulslose Nabelschnurschlinge vor. (Oper. Dr. J. B. Schmidt.)

Die Wendung wurde 13 mal und zwar wegen Querlage 12 mal und 1 mal bei II. Schädelstellung wegen heftiger Metrorrhagie in Folge von Placenta praevia central. vorgenommen. Ausgeführt wurde die Operation von Scanzoni 4 mal, von Dr. J. B. Schmidt 7 mal, von Dr. Langheinrich 2 mal. Nur in 2 Fällen konnte man nach der Wendung den weiteren Geburtshergang der Natur überlassen. Von den operirten Müttern blieben gesund 10, 3 erkrankten an Puerperalfieber, von denen 1 bei Placenta praevia starb. Von den gewendeten Kindern wurden 6 lebend und 7 todt extrahirt, unter welch' letztern 1 macerirtes war.

VI. Verkleinerung des Kindskopfes (Kephalotripsie, Perforation).

Bei einer 22 Jahr alten Erstgebärenden, welche mit starker Neigung des Beckens und bedeutendem Hängebauche behaftet war, blieb der Kopf trotz der kräftigsten Wehen lange Zeit über dem Schambeine stehen; die Pfeilnaht stand so hoch, dass sie nicht erreicht werden konnte und war stärker als gewöhnlich gegen das Kreuzbein gekehrt. Bei dieser schiefen Stellung des Kopfes versuchte man, nachdem bereits 12 Stunden nach dem Blasensprunge verflossen waren und die kräftigsten Wehen ohne Erfolg blieben, durch die Zange denselben tiefer iu die Beckenhöhle herab zu bewegen. Es wurden 6 Traktionen, jedoch vergebens, gemacht. Die Herztöne, welche man früher ganz deutlich auf der linken Mutterseite hörte, wurden indess schwächer und verschwanden endlich gänzlich, und die früher vorhandene Kopfschwulst wurde weicher. Nachdem man sich durch diese Zeichen über den eingetretenen Tod des Kindes versichert hielt und die Mutter durch die lange Geburtsdauer sehr viel gelitten hatte, wurde der Kopf mit dem Kiwisch'schen Perforatorium perforirt und die Kephalotribe angelegt. Da dieselbe jedoch bei der sehr un-

günstigen Stellung des vorliegenden Kopfes nur dessen nach hinten gekehrte Fläche erfasste und sonach nur einen kleinen Theil desselben comprimirte, so lag sie nicht fest genug an, und musste desshalb nach einigen Tractionen, welche jedoch den Kopf etwas tiefer herabbewegten, abgenommen und wieder angelegt werden. Nach einigen Traktionen, als deren Abgleiten wieder zu befürchten stand, wurde sie wieder abgelegt und zum 3. Male eingeführt, wornach durch sie die Extraction des Kopfes nach 54 Stunden langer Dauer der Geburt gelang. Aber auch die Entwicklung der Schultern hatte wegen des sehr nach hinten gerichteten untern Randes der Symphys. op. pubis grosse Schwierigkeiten.

Aus der Vagina, deren hintere Wand durch einen Knochensplitter, welcher bei der Compression des Kopfes die Kopfdecken perforirt hatte, verletzt war, ergoss sich ziemlich viel Blut, wesshalb ein mit Essig und Wasser befeuchteter Schwamm in dieselbe eingebracht wurde, worauf die Blutung stand. Die Mutter erkrankte an Endomtritis, Colpitis und Peritonitis und starb nach 20 Tagen unter den Erscheinungen der Pyaemie.

2. Bei einer Kreissenden mit sehr geneigtem und verengtem Becken (Conjug. gegen 3½'') fühlte man neben dem in I. Lage befindlichen Kopfe zugleich die Nabelschnur vorliegend, von welcher nach dem Blasensprunge zwei grosse Schlingen vorfielen. Man versuchte dieselbe mittelst des Braun'schen Repositoriums zurückzubringen, was jedoch nicht gelang. Als nach einigen kräftigen Wehen der Kopf im Beckeneingange feststand, der Muttermund hinreichend erweitert war und die Nabelschnur nur noch schwach pulsirte, versuchte man durch die Zange das Leben des Kindes zu retten, von welchem Vorhaben man jedoch abstand, als nach einigen kräftigen Tractionen der Kopf nicht tiefer herabbewegt werden konnte und die Na-

belschnur keine Pulsationen mehr zeigte. Man wollte die Geburt der Natur überlassen, sah sich aber gezwungen, nach längerer Dauer derselben und nachdem mehrere sehr heftige, den Kopf jedoch nicht weiter fördernde, die Kreissende aber sehr ergreifende Wehen aufgetreten waren, und überdiess eine nicht unbeträchtliche Gebärmutterblutung sich einstellte, den Schädel des bereits schon länger abgestrobenen Kindes zu perforiren und den Kopf mit der Kephalotribe zu entwickeln, welche Operation ohne erhebliche Schwierigkeit gelang.

Die Mutter blieb gesund.

VII. Placentar-Lösungen.

Wegen Metrorrhagie in der Nachgeburtsperiode musste die Placenta 28 mal gelöst werden; und zwar zwanzigmal wegen regelwidrig fester Adhaesion (in einem Falle war eine Nebenplacenta vorhanden), viermal bei Incarceration, dreimal bei Atonie des Uterus und einmal wurde bei Placenta praev. centr. nach der Wendung und Extraction des Kindes sofort die Placenta entfernt. Von diesen Wöchnerinnen erkrankten an Anaemie 17, welche in gebessertem Zustande entlassen wurden; an Puerperalfieber 4, von denen eine geheilt entlassen wurde und 3 starben.

In einem dieser tödtlich abgelaufenen Fälle war die Geburt mit der Zange beendet worden. Nach der Entfernung der Placenta, die an der vorderen Uteruswand fest adhaerirte, trat eine heftige, den gewöhnlichen Mitteln hartnäckig widerstehende Blutung auf, wogegen eine Lösung von Murias ferri mit Erfolg injicirt wurde. Die Wöchnerin war durch den starken Blutverlust sehr anaemisch geworden. Sie erkrankte an Endometritis und Metrophlebitis und starb 10 Tage nach der Geburt.

Bei der Section fand man an der hintern Muttermundslippe eine geborstene varicöse Vene, in welche eine Sonde eingeführt und bis zur Insertionsstelle der Placenta fortgeführt werden konnte. — In einem zweiten Falle war die Geburt durch Krampfwehen verzögert, aber ohne Kunsthilfe beendet worden. Die gelöste und entfernte Placenta war ungemein fettig entartet und ausserordentlich voluminös. Die Wöchnerin erkrankte an Meningitis und starb 32 Stunden nach der Geburt. Die Section zeigte ausgebreitete frische Meningitis und Gehirn-Apoplexie. — Der dritte tödtlich abgelaufene Fall betrifft die Kreissende mit Placenta praev. centralis. Sie starb am 8. Tage nach der Geburt an Metrolymphangoitis, Metrophlebitis und Endometritis.

D. Störungen des Wochenbetts.

1. An Puerperalfieber erkrankten 30 Wöchnerinnen. Von diesen verliessen 2 geheilt und 2 gebessert die Anstalt und 6 sind gestorben. In's Juliushospital wurden 20 an Puerperalfieber Erkrankte transferirt. Von diesen wurden 13 geheilt, 2 gebessert entlassen und 5 sind gestorben.

Nach Operationen erkrankten: nach 47maliger Anlegung der Zange 5, von denen 1 gestorben ist: nach 13 Wendungen 2, von denen 1 starb. Nach 2maliger Vornahme der Perforation und Kephalotripsie erkrankte und starb 1 Wöchnerin.

Die Sectionen der an Puerperalfieber Verstorbenen zeigten die entzündlichen Processe der Peritonitis, Endometritis, Lymphangoitis, Phlebitis und Oophoritis mit mehr oder weniger massenreichen Exsudaten. Sogenannte septische Formen kamen diesmal nicht vor.

2. Eine Wöchnerin, bei der die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden war und welche durch die Wendung

und Extraction entbunden wurde, erkrankte an Peritonitis und Endometritis, welcher Process nach 12 Tagen abgelaufen war. Hierauf traten aber Gerinnungen in den oberflächlichen Venen der linken untern Extremität auf, wornach an derselben Extremität Hydrops des Schleimbeutels der Patella und Entzündung des Kniegelenkes sich einstellte. Die Kranke wurde in's Juliushospital transferirt und dort nach 11 wöchentlicher Behandlung geheilt entlassen. Ein Jahr später ward sie wieder schwanger in die Gebäranstalt aufgenommen.

3. Metrorrhagie bald nach Ausstossung der Placenta kam 19 mal vor, und zwar 13 mal aus dem Uterus, 10 mal wegen unzureichender Contractionen des Uterus, 3 mal wegen zurückgebliebener Eihaut- und Placentarreste und 6 mal aus der Vagina. Nur in 3 Fällen war die Injection einer Lösung von Murias ferri nöthig, und man beobachtete in einem dieser Fälle 3 Stunden nach der Anwendung derselben einen leichteren eclamptischen Anfall, der jedoch, so wie das Wochenbett, ohne weiteren Nachtheil verlief.

Von diesen 19 Wöchnerinnen sind 8 an Anaemie erkrankt und wurden im gebesserten Zustande entlassen. An Puerperalfieber erkrankten 5, von denen 4 geheilt wurden und 1 gestorben ist.

4. Nach einer heftigen Metrorrhagie erkrankte eine Wöchnerin an Anaemie mit den mannichfaltigsten hysterischen Erscheinungen, zu welchen sich noch eine mehrere Tage anhaltende Diarrhoe gesellte. Auf den Gebrauch von Eisen besserte sich die Kranke sehr bald, so dass sie nach 4 wöchentlichem Aufenthalt in der Anstalt geheilt entlassen wurde.

E. *Einige der wichtigeren Bildungsfehler und Krankheiten der Kinder.*

1. Angeborene Knochenbrüche. An einem Kinde, welches auf den Fuss gewendet und extrahirt worden war, fand man bald nach der nicht schwierigen Entbindung Trennung der Knochen an allen 4 Extremitäten. Der rechte Vorderarm war unmittelbar über dem Handgelenk, der linke etwas höher oben, die beiden Oberschenkel gleich ober den Condylen und der linke Unterschenkel über den Knöcheln getrennt.

Die Arme wurden in einen Contentiv-Verband gebracht, während die Heilung der Knochentrennungen an den untern Extremitäten der Natur überlassen wurde. Das Kind wurde täglich 2 mal in ein lauwarmes Bad gebracht, dem Orber Salz zugesetzt wurde; die untern Extremitäten wurden mit warmen Kataplasmen bedeckt. Die Knochentrennungen waren in 4 Wochen ohne auffallende Verkürzung der Extremitäten geheilt.

Während und nach der Heiluung litt das Kind öfters an Lungen- und Darmkatarrh, so dass es erst etwa 8 Wochen nach seiner Geburt gesund aus der Anstalt entlassen wurde.

2. Bei einem Kinde fehlte ein grosser Theil des weichen Gaumens mit der Uvula. Auch waren am linken Fusse die beiden letzten Zehen mit einander verwachsen.

3. Zwei Kinder hatten an der linken Hand einen überzähligen Daumen, der amputirt wurde.

4. Epidermoidale Atresie des Anus. Bei einem Kinde beobachtete man gleich nach der Geburt den After verschlossen und eine von dieser Stelle längs des Perinaeums und der Raphe des Scrotums verlaufende häutige Hervorragung,

welche das Ansehen einer mit dunklem Blute stark angefüllten varicösen Vene hatte. Am 2. Tage nach der Geburt platzte diese Hervorragung in der Aftergegend, und es entleerte sich hier Meconium in geringer Menge. Mit der Sonde gelangte man von der Risstelle in den Mastdarm, auch konnte man eine dünne Sonde längs des erwähnten häutigen Kanals vorschieben, welcher mit Meconium gefüllt war, das man gegen die Rissstelle hin auspressen konnte.

5. Wegen membranöser Verschliessung der Aftermündung wurde die den After verschliessende Membran durchschnitten, worauf eine unbedeutende Blutung eintrat. Von nun an erfolgte die Stuhlentleerung regelmässig.

6. Ein Kind wurde mit Insufficienz der Valvula mitralis und tricuspidalis geboren, nachdem man während der Geburt ein deutliches Nabelschnurgeräusch gehört hatte. (Ausführlicheres über diesen Fall theilt Dr. Gr. Schmitt in seinem Aufsatze über das Nabelschnurgeräusch pag. 173 dieses Bandes mit.)

7. Die Behandlung der Ophthalmie der Neugebornen bestand in den leichteren Fällen in kalten Umschlägen und des Tags öfters vorgenommener Reinigung des kranken Auges durch die lauwarme Douche. Bei heftigeren Fällen wurden Blutegel an die Schläfe gesetzt und einigemal bei sehr starker Anschwellung der Conjunctiva deren Scarification vorgenommen. Bei den schwereren Fällen wurde auch des Tages 2mal eine Höllensteinlösung (Gr. 1—x auf die Unze Wasser) eingeträufelt. Von den 54 an Augenentzündung erkrankten Neugebornen verliessen 11 geheilt, 23 gebessert und 20 ungeheilt die Anstalt.

III. Tabellarische Uebersicht des Zu- und Abgangs.

Zahl der Entbundenen				879		
Verbleiben am letzten October 1853		Kinder	Mädchen	2	5	
			Knaben	3		
		Mütter	Wöchnerinnen	6	32	
			Schwangere	26		
Abgang	Gestorben	Kinder	Mädchen	18	41	
			Knaben	23		
			Wöchnerinnen	6	8	
			Nicht schwangere Kranke	2		
	Entlassen	Kinder	Mädchen	396	793	
			Knaben	397		
		Mütter	Wöchnerinnen	837	874	
			Schwangere	30		
			Nicht schwangere Kranke	7		
	In's Julius-Hospital transferirt		Wöchnerinnen	34	34	
Zuwachs	Todt geborne Kinder	unzeit.	Mädchen	10	50	889
			Knaben	6		
		zeitige	Mädchen	12		
			Knaben	22		
	Lebend geborne Kinder	unzeit.	Mädchen	12	839	
			Knaben	12		
		zeitige	Mädchen	404		
			Knaben	411		
	Nicht schwangere Kranke			9	911	
	Schwangere			902		
Verblieben sind mit letztem October 1856		Kinder	Mädchen	1	1	
			Knaben	—		
		Mütter	Wöchnerinnen	4	37	
			Schwangere	33		

IV. Uebersicht der Krankheiten der Mütter.

Krankheit	Zahl der Erkrankten	Von den in der Anstalt Behandelten wurden entlassen				In das Julinshospital wurden transferirt	Von den im Juliushospit. Behandelten wurden entlassen			
		Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben		Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Anaemia post metrorrhagiam	25		25							
Catarrhus intestinalis	17	14	2	1						
Catarrhus pulmonum	29	23	6							
Catarrhus vesic.	1					1	1			
Catarrhus vesicae blennorrhoicus	1					1	1			
Ecclampsia	2	1			1					
Eczema mammae	7	4	3							
Erysipelas faciei	1	1								
Erysipelas bullosum	1	1								
Febris puerperalis	30	4	2		4	20	13	2		5
Gonitis in puerperio	3		1			2	1	1		
Hysteria	1					1		1		
Incontinentia urinae	8	8								
Intermittens	1	1								
Mastitis	11	4	2			5	5			
Meningitis	1				1					
Morbus Brigthii	1					1	1			
Neuralgia extremitatum inferiorum	7	5	2							
Paresis extremitatum inferiorum	5	1	3			1		1		
Pneumonia	1	1								
Prolapsus uteri	4			4						
Prolapsus vaginae	28			28						
Ruptura perinaei	18	14	3	1						
Rectocele cum prolapsu vaginae	3			3						
Rheumatismus acutus articulorum	2	1				1	1			
Syphilis	15			2		13	7	4	2	
Tumor fibros. labii pudendi majoris sinistri	1	1								
Variolois	1					1	1			
Summe	225	84	49	39	6	47	31	9	2	5

V. Uebersicht der Krankheiten der Kinder.

Krankheiten	Erkrankt	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Aphthae	36	23	9	4	
Apoplexia intermeningea	16				16
Apoplexia pulmonum	2				2
Atresia ani	1	1			
Atrophia	11				11
Catarrhus pulmonum	5	1	2		2
Catarrhus intestinalis	13	3	6	2	2
Hypospadiaeus	1			1	
Kephalohämatoma	4	3	1		
Mastitis	4	1	3		
Ophthalmia neonatorum	54	11	23	20	
Pemphigus	4	3			1
Pneumonia	3				3
Retentio urinae spastica	8	8			
Sclerosis textus cellulosi	4	1			3
Soor	32	19	8	5	
Spina bifida	1				1
Summe	199	74	52	32	41

VI. Uebersicht der Krankheiten der Nichtschwangeren.

Krankheit	Anzahl	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben	Bemerkungen
Anteflexio cum infarcto uteri	1		1			
Carcinoma uteri	1			1		
Fistula vesico vaginalis	1				1	Mittelst der Musseux-'schenHackenzange wurde die Vaginalportion gefasst und der Uterus, so wie die Fistel vor die Schamlippen herabgezogen, worauf die callösen Ränder der Fistel abgetragen und die Doppelnaht angelegt wurde. Drei Tage nach der Operation erlag die Kranke einer heftigen Peritonitis, welche durch einen 1'' langen Riss des Peritoneum im hintern Douglas'schen Raume bedingt war.
Infarctus uteri	1		1			
Paralysis vesicae urinariae	1			1		
Retroversio cum infarcto uteri	1		1			
Tumor colloides ovarii	1				1	
Tumor polyposus uteri	1	1				
Ulcus granulosum orificii uteri	1	1				
Summe	9	2	3	2	2	

VII. Personale der Anstalt.

Vorstand: Hofrath Professor Dr. von Scanzoni, seit November 1850.

I. Assistent, zugleich Repetitor an der k. Hebammenschule: Dr. J. B. Schmidt, seit November 1852.

II. Assistent: Dr. Langheinrich, vom 1. Mai 1853 bis 1. Mai 1856, an welchem Tage der zur Zeit noch fungirende Dr. Gregor Schmitt diese Stelle übernahm.

Haushebamme: Margaretha Billa.

Den geburtshilflichen Unterricht genossen im Laufe der Jahre 1853 — 1856 1011 Mediciner, welche sich auf die einzelnen Semester und Collegien folgendermassen vertheilen:

Jahr	Semester	Collegium über	Zahl der Zuhörer	
$18^{53}/_{54}$	Winter	geburtshilfliche Klinik	92	206
		theoret. Geburtskunde	98	
		Operationscursus	16	
	Sommer	geburtshilfliche Klinik	103	134
		Operationscursus	31	
$18^{54}/_{55}$	Winter	geburtshilfl. und gynaekologische Klinik	111	221
		theoret. Geburtskunde	94	
		Operationscursus	26	
	Sommer	geburtshilfl. und gynaekologische Klinik	91	107
		Operationscursus	16	
$18^{55}/_{56}$	Winter	geburtshilfl. und gynaekologische Klinik	92	226
		theoret. Geburtskunde	123	
		Operationscursus	11	
	Sommer	geburtshilfl. und gynaekologische Klinik	102	117
		Operationscursus	15	
		Summe		1011

XI.

Tabellarische Zusammenstellung der Ereignisse in der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg während der 6 Jahre vom 1. Novbr. 1850 bis 31. Oct. 1856.

Von Dr. GREGOR SCHMITT,
klinischem Assistenten an der kgl. Entbindungs-Anstalt.

I. Allgemeine Uebersicht.

Während der oben genannten 6 Jahre wurden in die kgl. Entbindungsanstalt aufgenommen:

Schwangere	1728
Nicht schwangere Kranke	26
Summa	1754

Von den Schwangern wurden unentbunden wieder entlassen	82
entbunden	1639
verblieben am 31. October 1856	26
Von den Wöchnerinnen verliessen gesund die Anstalt	1569
wurden krank in das Julius-Hospital überbracht	59
sind gestorben	17
verblieben am 31. October 1856	6

Von den nicht schwangeren Kranken verliessen die Anstalt	22
wurden in das Julius-Hospital transferirt	1
sind gestorben	3
Unter den 1639 Geburten ereigneten sich einfache	1612
Zwillings-Geburten	27
Es wurden sonach Kinder geboren	1666
Von diesen Kindern kamen lebend zur Welt	1536
todt	130
Von den 1536 lebend geborenen Kindern wurden gesund entlassen	1415
sind gestorben	118
verblieben am 31. October 1856	5

Die Geburten vertheilen sich auf die einzelnen Kindes-Stellungen und Lagen folgendermassen:

I. Schädelstellung	1109
II. "	443
I. Gesichtsstellung	6
II. "	4
Steisslagen	25
Fusslagen	23
Querlagen	24
Unbestimmt gebliebene Lagen	26

Selbstwendung während der Schwangerschaft wurde 16 mal beobachtet.

II. Tabellarische Uebersicht des Zu- und Abgangs.

				Einzeln	Summe	Gesammt
Zahl der Entbundenen						1639
Verbleiben am letzten October 1856		Kinder	Mädchen	2	5	
			Knaben	3		
		Mütter	Wöchnerinnen	6	32	
			Schwangere	26		
Abgang	Gestorben	Kinder	Mädchen	48	118	
			Knaben	70		
			Wöchnerinnen	17	20	
			Nicht schwangere Kranke	3		
	Entlassen	Kinder	Mädchen	696	1415	
			Knaben	719		
		Mütter	Wöchnerinnen	1569	1696	
			Schwangere	82		
			Nicht schwangere Kranke	45		
	In's Julius-Hospital transferirt		Wöchnerinnen	59	60	
			Nicht schwangere Kranke	1		
Zuwachs	Todt geborne Kinder	unzeit.	Mädchen	22	130	1666
			Knaben	16		
		zeitige	Mädchen	34		
			Knaben	58		
	Lebend geborne Kinder	unzeit.	Mädchen	16	1536	
			Knaben	18		
		zeitige	Mädchen	731		
			Knaben	771		
	Nicht schwangere Kranke			26	1754	
	Schwangere			1728		
Verblieben sind mit letztem October 1850		Kinder	Mädchen	—	3	
			Knaben	3		
		Mütter	Wöchnerinnen	6	31	
			Schwangere	25		

III. Uebersicht über die während der 6 Jahre 1850—1856 ausgeführten Operationen.

A. Künstliche Einleitung der Frühgeburt.

Indication	Anzahl	Zeit der Schwangerschaft	Ausgang für die Mutter: Gesund	Ausgang für die Mutter: Erkrnkt.	Ausgang für die Mutter: Todt	Ausgang für d. Kind: Lebend	Ausgang für d. Kind: Todt
Morbus Brightii	1	22. Woche	1				1
Becken-Enge ($3^1/_4$ — $3^1/_2$'' Conjug.)	1	33. W.	1			1	
„ „ (allgemein, nicht genau messbar)	1	34. W.	1			1	
„ „ „ „	1	30. „		1			1
„ „ „ „	1	32. „		1			1
„ „ „ „	1	32. „	1			1	
„ „ (3''2''' Conj.)	1	32. „	1				1
Summa	6		4	2		3	3

B. Zangen-Operationen.

Indication für die Operationen.	Lage	Anzahl	Ausgang für Mutter: Gesund	Mutter: Erkrankt	Mutter: Todt	Kind: Lebend	Kind: Todt
Wehenschwäche	I. Schädel-Stellung	49	40	9		45	4
Wehenschwäche	II. Schädel-Stell.	20	18	1	1	19	1
Krampfwehen	6 mal I. Sch.-L. 2 „ II. Sch.-L. 1 „ Gesichts-L.	9	4	1	4	4	5
Schiefstand des Kopfes		3	2	1		1	2
Querstand des Kopfes		3	2	1		2	1
Nicht erfolgte Drehung d. mit dem Hinterhaupte nach hinten stehenden Kopfes		2	1	1			2
Harter unnachgiebiger Kindskopf	2 mal I., 2 mal II. Schäd.-Stell.	3	2		1	2	1
Beckenenge	3 mal I., 4 mal II. Schäd.-Stell.	7	5	2		3	4
Placenta praevia lateralis.	II. Schäd.-Stell.	1	1			1	
Nabelschnur-Vorfall	I. Schäd.-Stell.	3	3			3	
Summa		100	78	16	6	80	20
			100			100	

C. Extractionen mittels des Aërotractor's.

Indication für die Operationen.	Lage	Anzahl	Mutter: Gesund	Mutter: Erkrankt	Mutter: Todt	Kind: Lebend	Kind: Todt
Wehenschwäche	I. Schäd.-Stell.	5	4		1	5	

D. Extractionen des mit dem unteren Rumpfende vorliegenden Kindes.

Kindeslage und Stellung	Anzahl	Der Kopf wurde extrahirt		Ausgang für				
				die Mutter			d. Kind	
		mit d. Zange	manuell	Gesund	Erkrankt	Todt	Lebend	Todt
Vollkommene Fusslage	8		8	8	—	—	3	5
Unvollkommene Fusslage	6		5	6			6	—
I. Steisslage	15	2	4	14	1	—	8	7
II. Steisslage	9	2	3	9			8	1
Schieflage des Kopfes mit Vorlage d. linken Hand des linken Fusses und Nabelstrangs	1		1	1			1	
Summa	39	4	21	38	1		26	13
				39			39	

Von den todten Kindern waren 3 macerirt.

E. Wendungen auf den Fuss.

Kindeslage und Stellung	Anzahl	mit d. Zange	manuell	Gesund	Erkrankt	Todt	Lebend	Todt
Querlage, Kopf rechts, Rücken nach hinten	7	2	3	5	2	—	4	3
Querlage, Kopf rechts, Rücken nach vorn (ein Mal Vorfall der Nabelschnur)	3		2	2	1	—	2	1
Querlage, Kopf links, Rücken nach hinten (3 Mal Vorfall d. Nabelschnur)	7	1	5	6	—	1	2	5
Querlage, Kopf links, Rücken nach vorn	4	1		4	—	—	3	1
I. Schädelstellung mit Vorliegen der Hand u. Nabelschnur)	1	1		1	—	—		1
II. Schädelstellung: a) Schiefstand d. Kopfes b) Placenta praevia centralis	2	1	1	1		1	1	1
Summa	24	6	11	19	3	2	12	12
				24			24	

Von den todten Kindern waren 3 macerirt.

F. *Perforation, Kephalotripsie.*

Lage und Stellung des Kindes.	Anzahl	Ausgang für				
		die Mutter			das Kind	
		Gesund	Erkrankt	Todt	Lebend	Todt
Becken-Enge	5	4		1		5

G. *Forceps-scie (mit van Hueve l's Instrument).*

Lage und Stellung des Kindes.	Anzahl	Gesund	Erkrankt	Todt	Lebend	Todt
Becken-Enge	1	1				1

IV. Uebersicht der Krankheiten der Mütter während der 6 Jahre 1850—1856.

Krankheit	Zahl der Erkrankten	Von den in der Anstalt Behandelten wurden entlassen				In das Juliushospital wurden transferirt	Von den im Juliushospit. Behandelten wurden entlassen			
		Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben		Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Anaemia post metrorrhagiam	46		46							
Anasarca	5	4	1							
Catarrhus intestinalis	27	23	3	1						
Catarrhus pulmonum	43	33	10							
Catarrhus vesic.	1					1	1			
Catarrhus vesicae blennorrhoicus	1					1	1			
Ecclampsia	3	1		1	1					
Eczema mammae	13	6	7							
Epilepsia	1			1						
Erysipelas faciei	1	1								
Erysipelas bullosum	1	1								
Febris puerperalis	67	14	11	7	15	20	13	2		5
Gonitis in puerperio	3		1			2	1	1		
Glossitis cum inflammatione glaudularum salivalium.	1	1								
Hysteria	1					1		1		
Incontinentia urinae	13	13								
Inflammatio symphysis ossium pubis	1	1								
Intermittens	2	1	1							
Mania puerperalis	1			1						
Mastitis	18	9	4			5	5			
Meningitis	1				1					
Morbus Brightii	3		2			1	1			
Neuralgia extremitatum inferiorum	12	9	3							

Krankheit	Zahl der Erkrankten	Von den in der Anstalt Behandelten wurden entlassen				In das Juliushospital wurden transferirt	Von den im Juliushospit. Behandelten wurden entlassen			
		Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben		Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Ophthalmia blennorhoica	1			1						
Paresis extremitatum inferiorum	7	1	3	2		1				
Pleuritis	1			1						
Pneumonia	1	1								
Prolapsus uteri	4			4						
Prolapsus vaginae	32			32						
Rectocele cum prolapsu vaginae	18	14	3	1						
Rheumatismus acutus articulorum	4			4						
Ruptura perinaei	7	3		4		1				
Syphilis	28			15		13		4	2	
Tuberculosis	1			1						
Tumor fibros. labii pudendi majoris sinistri	1	1								
Typhus	1	1								
Ulcera varicosa extremitatum inferiorum	1		1							
Variolois	6			5		1	1			
Summe	434	145	112	113	17	47	31	9	2	5

V. Uebersicht der Krankheiten der Kinder während der 6 Jahre 1850—1856.

Krankheiten	Erkrankt	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Anaemia ex dilaceratione funiculi umbilicalis	2	2			
Aphthae	76	48	22	6	
Apoplexia intermeningea	49				49
Apoplexia pulmonum	3				3
Arteritis umbilicalis	1				1
Atresia ani	2	1			1
Atrophia	35				35
Catarrhus pulmonum	8	3	2		3
Catarrhus intestinalis	20	7	6	3	4
Hydrocephalus acutus	3				3
Hypospadiaeus	3			3	
Kephalohämatoma	10	7	3		
Mastitis	6	2	3		1
Omphalophlebitis	1				1
Ophthalmia neonatorum	134	37	53	41	
Otorrhoea	1		1		
Pemphigus	8	5			3
Pneumonia	5				5
Pyaemia	2				2
Retentio urinae spastica	18	18			
Sclerosis textus cellulosi	6	1			5
Soor	58	34	13	11	
Stenosis funiculi umbilicalis ad insertionem in umbilicum	1				1
Spina bifida	1				1
Struma congenita	5	5			
Summe	458	170	106	64	118

VI. Uebersicht der Krankheiten der Nichtschwangeren während der 6 Jahre 1850—1856.

Krankheit	Anzahl	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Gestorben
Anteflexio uteri	3		3		
Carcinoma uteri	2			2	
Fistula vesico-vaginalis	1				1
Infarctus uteri	4	1	3		
Metrorrhagia ex atonia uteri	1	1			
Metritis acuta	2	2			
Paralysis vesicae urinariae	1			1	
Prolapsus uteri	3			3	
Retroflexio uteri	2		2		
Retroversio cum infarcto uteri	1		1		
Tumor colloides ovarii	2				2
Tumor fibrosus uteri	2	1		1	
Ulcus granulosum orificii uteri	2	2			
Summe	26	7	9	7	3

Ausserdem wurden noch seit dem Sommersemester 1855 bis 31. October 1856 in der gynaekologischen Klinik des Julius-Hospitals 77 Nichtschwangere behandelt, worüber in einem folgenden Bande des Weiteren berichtet werden wird.

Druckfehler.

Seite 74 letzte Zeile lies „acetabula“ statt „acetubula“.
„ 75 Zeile 10 lies „Lendenlordose“ statt „Lenenlordose“.
„ 75 „ 23 „ „hinten“ statt „hint en“.
„ 76 „ 16 „ „Kilian“ statt „Kilion“.
„ 76 letzte Zeile lies „der dicke“ statt „die dicke“.
„ 77 Zeile 2 lies „der zweite“ statt „die zweite“.
„ 77 „ 20 „ „convergirend“ statt „covergirend“.
„ 78 „ 24 „ „f' die Spitze“ statt „f die Spitze“-
„ 104 „ 5 von unten lies „transactions“ statt „transacitons“.
„ 105 „ 12 „ „ „ „aber“ statt „oder“.
„ 172 „ 7 „ „ „ „Küchler“ statt „Kühles“.

Fig. 1.

Hintere Ansicht des Beckens.

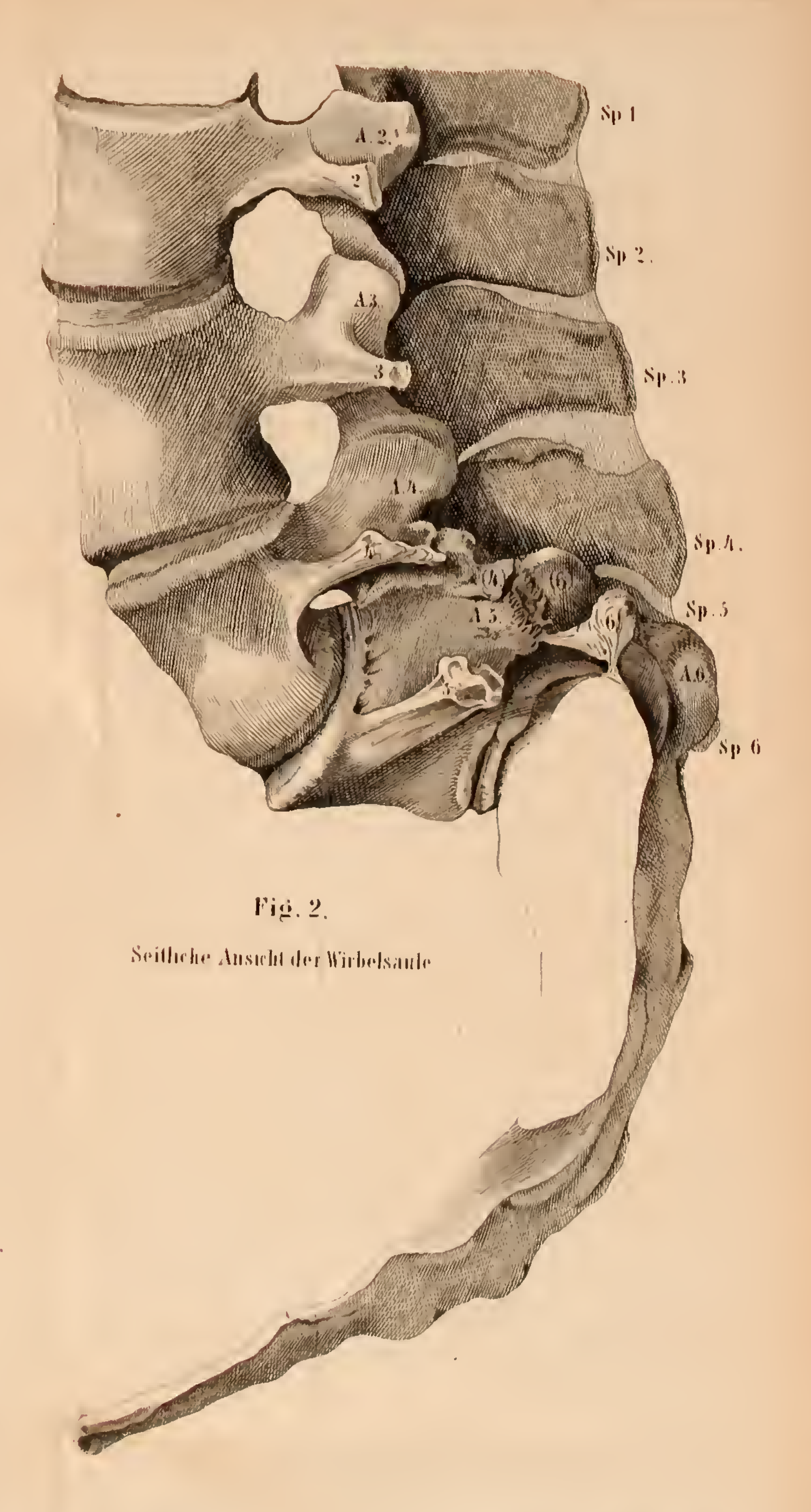
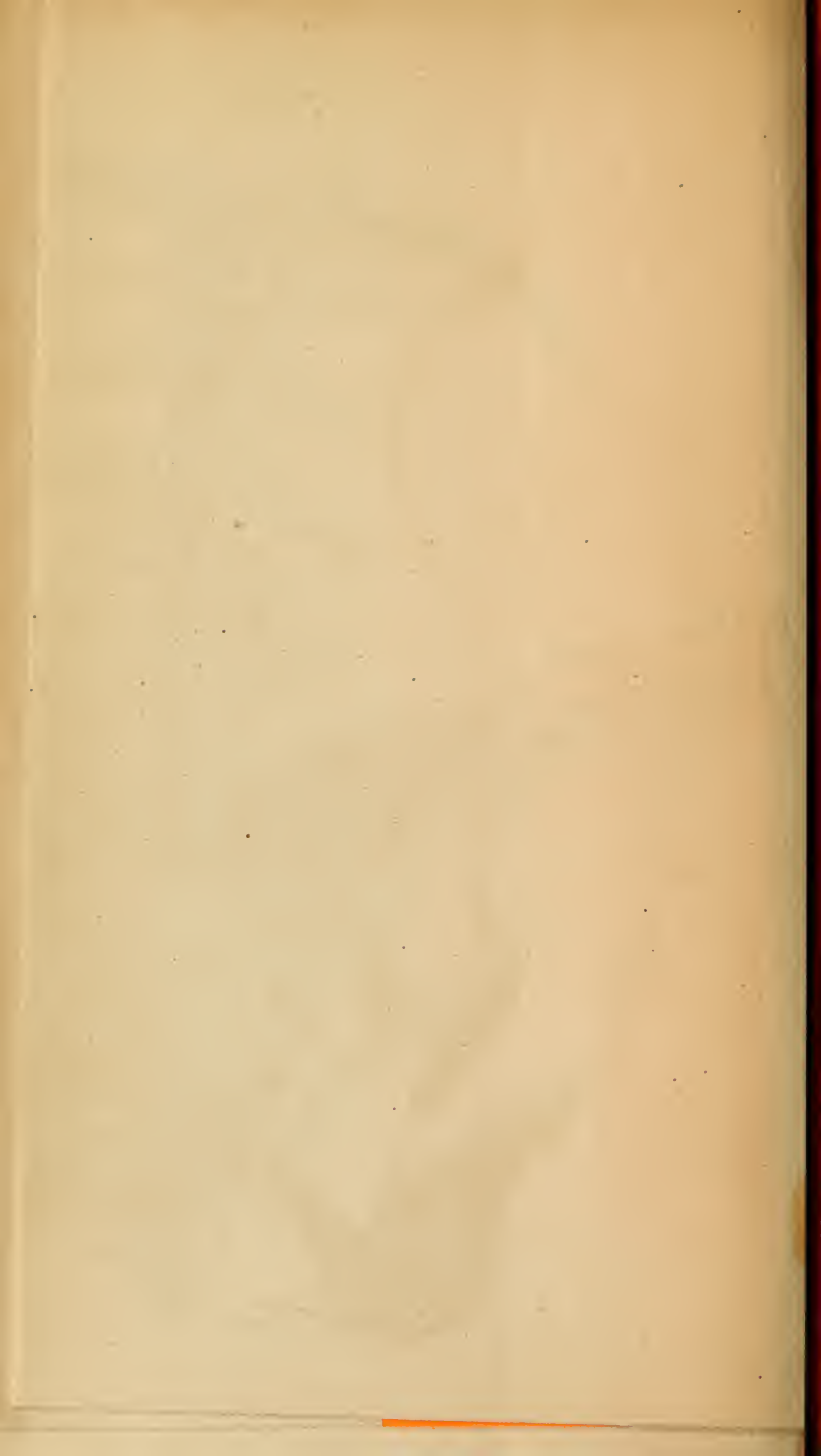
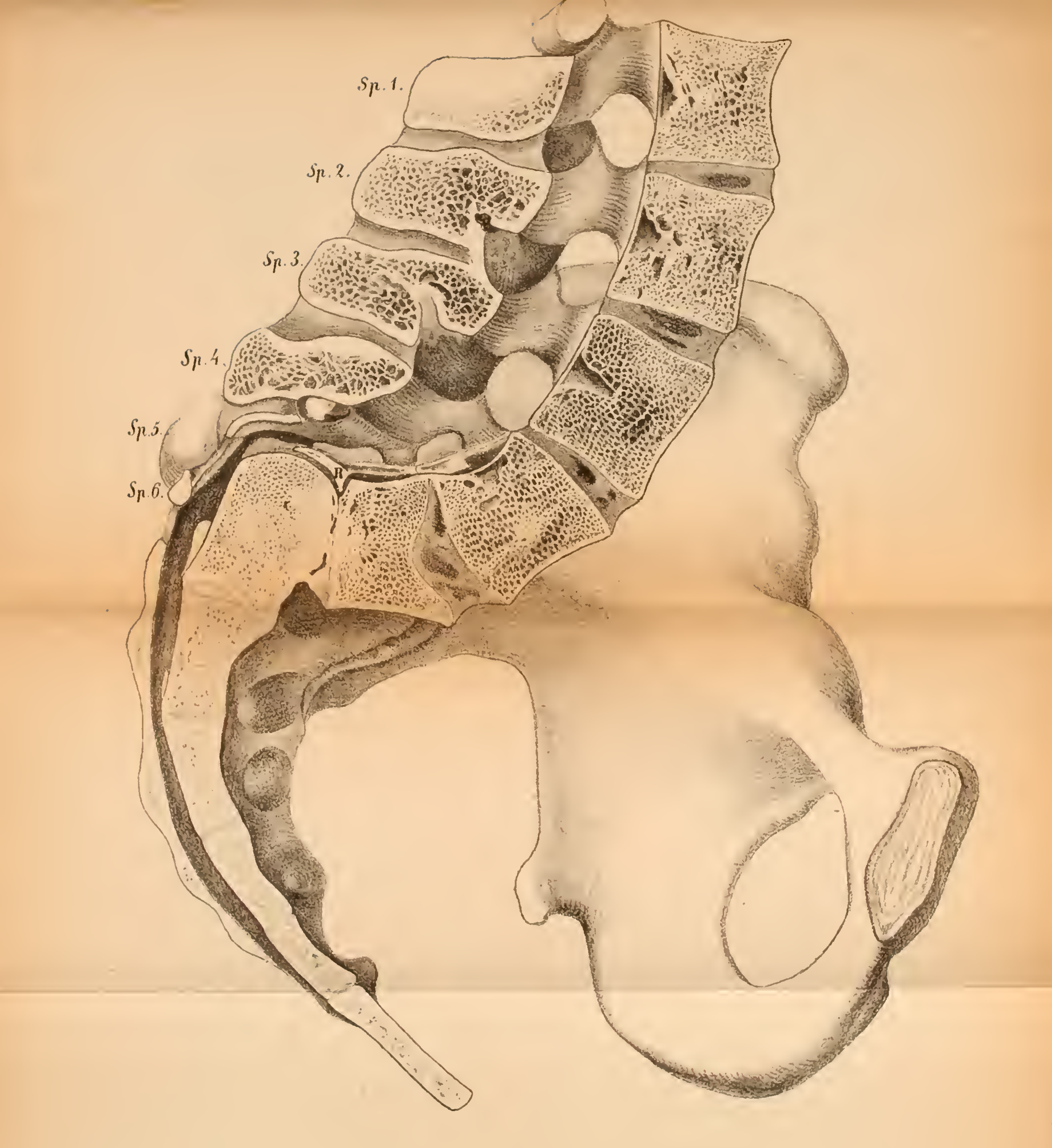


Fig. 2.

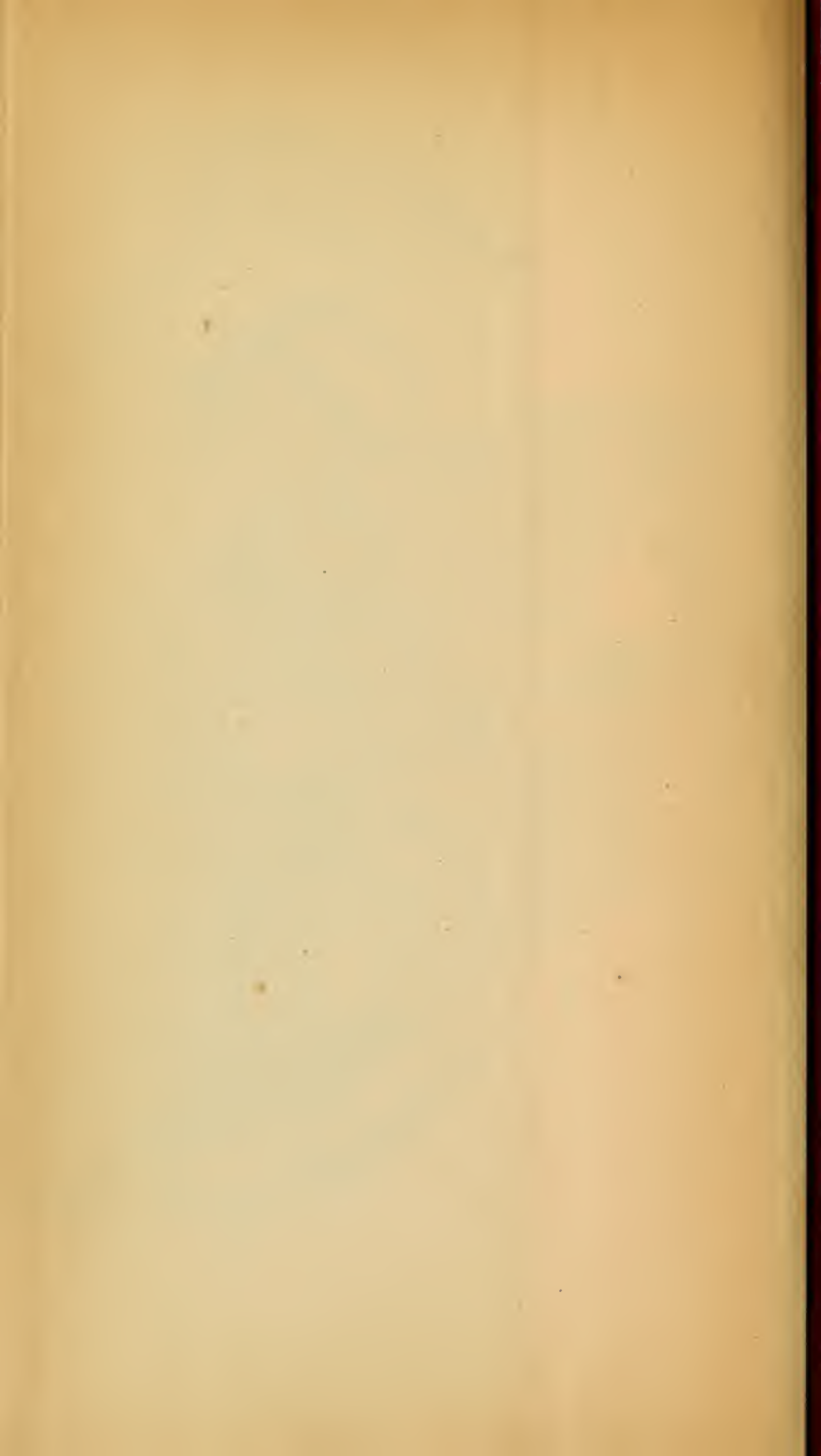
Seitliche Ansicht der Wirbelsaule

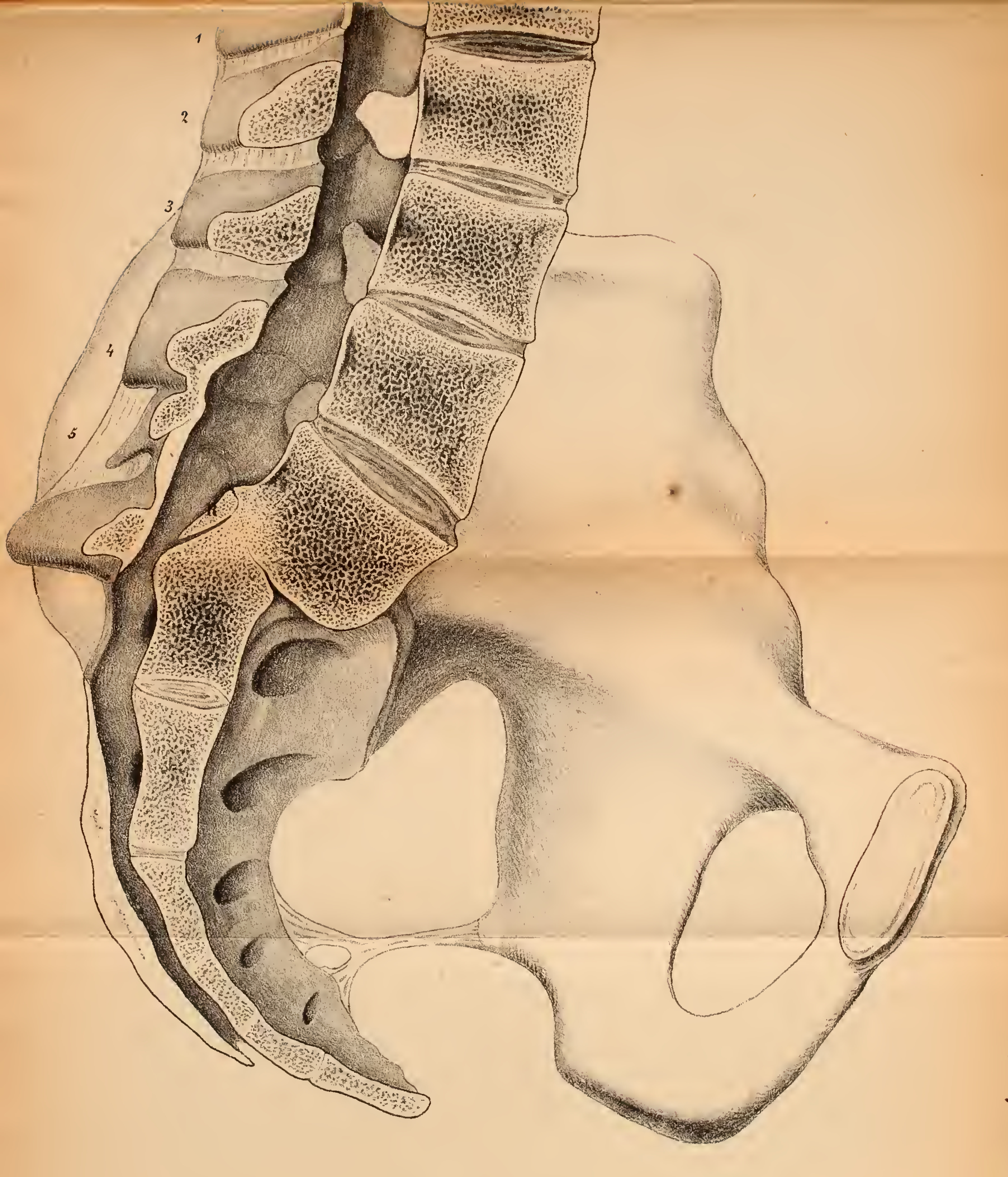
Erster Fall.





1. Fall. Prag-Würzburger Becken

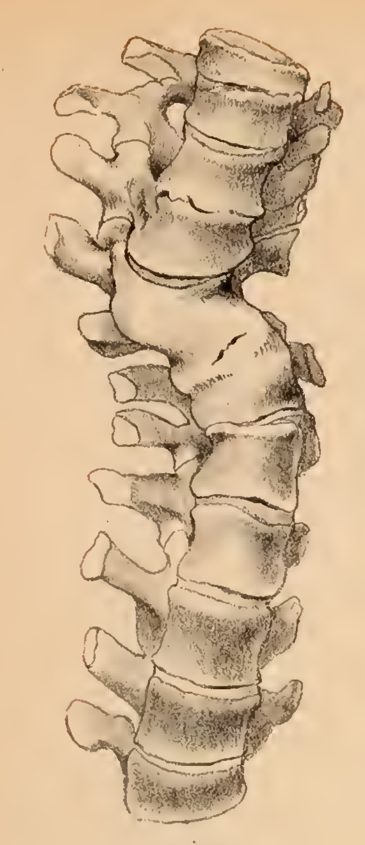




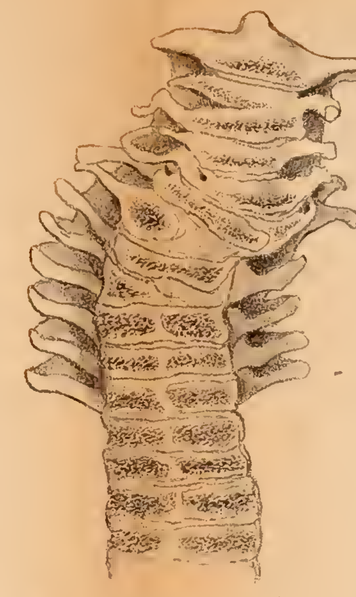
2. Fall. Münchner Becken.

Gez. v. Dr. Lambl.

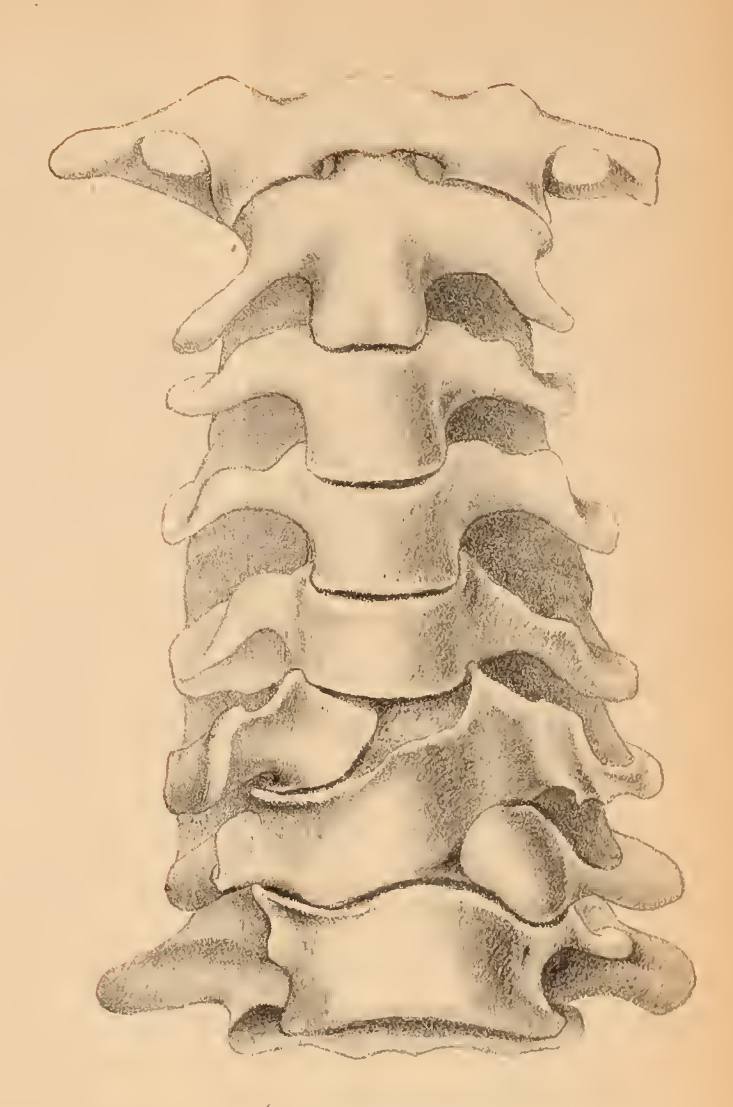




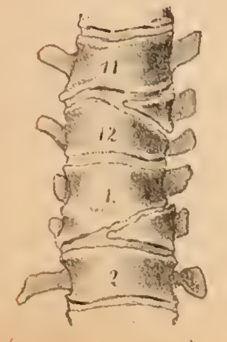
(London, Guy's Hospital.)



(Leyden, N. 310.)



(Wien, Josephinum.)



(Wien. N. 2253.)



(Wien, N. $\frac{43}{232}$)



Sp.2

Sp.3

Sp.4

Sp.5

1

2

3

4

5

Spondylolisthesis. Taf. V.

3. Fall. Wiener Becken. $N. \frac{1756}{5248}$.

Gez. u. lith. v. Dr. Lamöl.



Spondylolisthesis. Taf. VI.

B.

A.

4. Fall. Wiener Becken. N. $\frac{1715}{(5203)}$

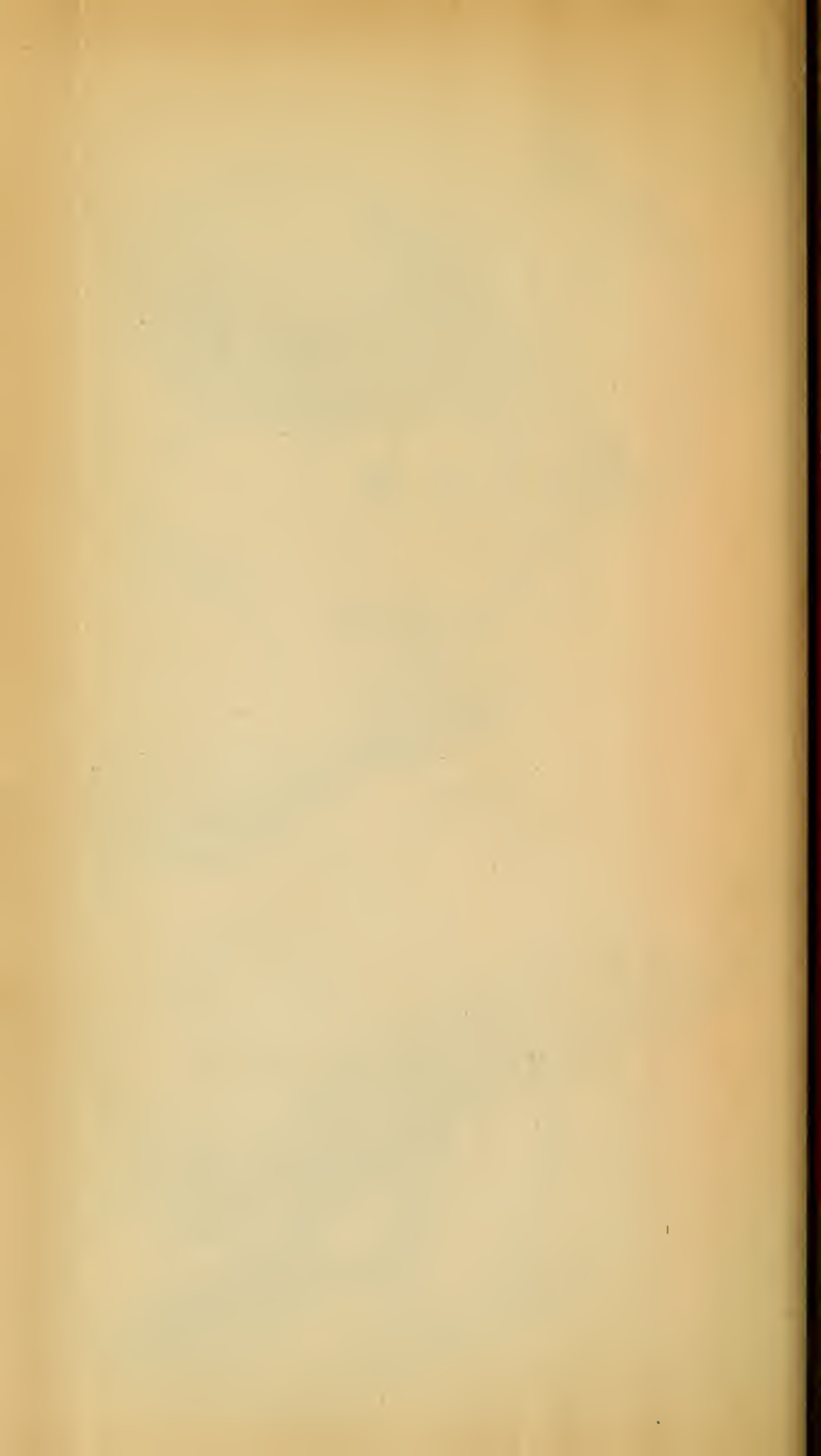
C.

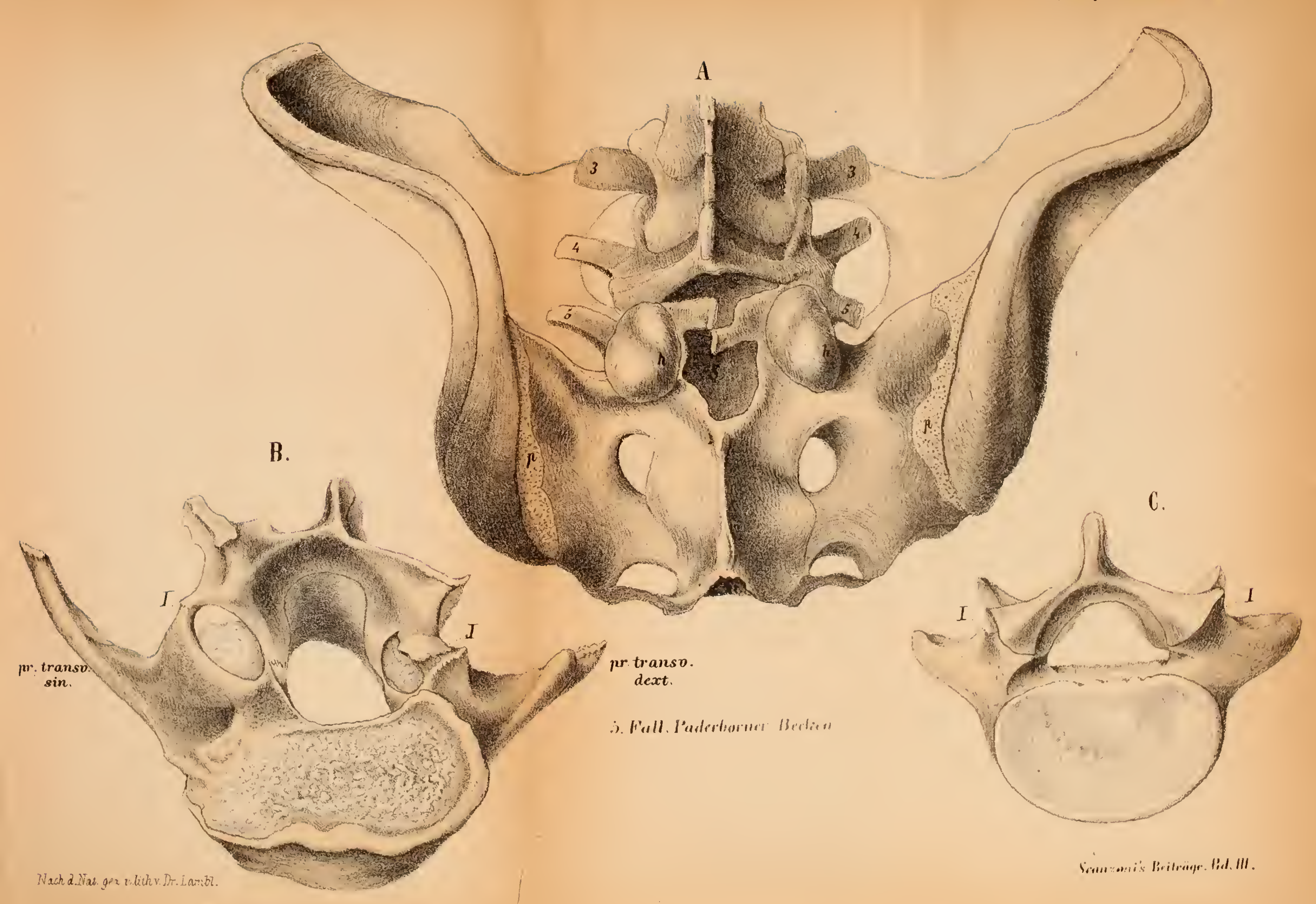
D

p. trsv. sin

p. trsv. d.

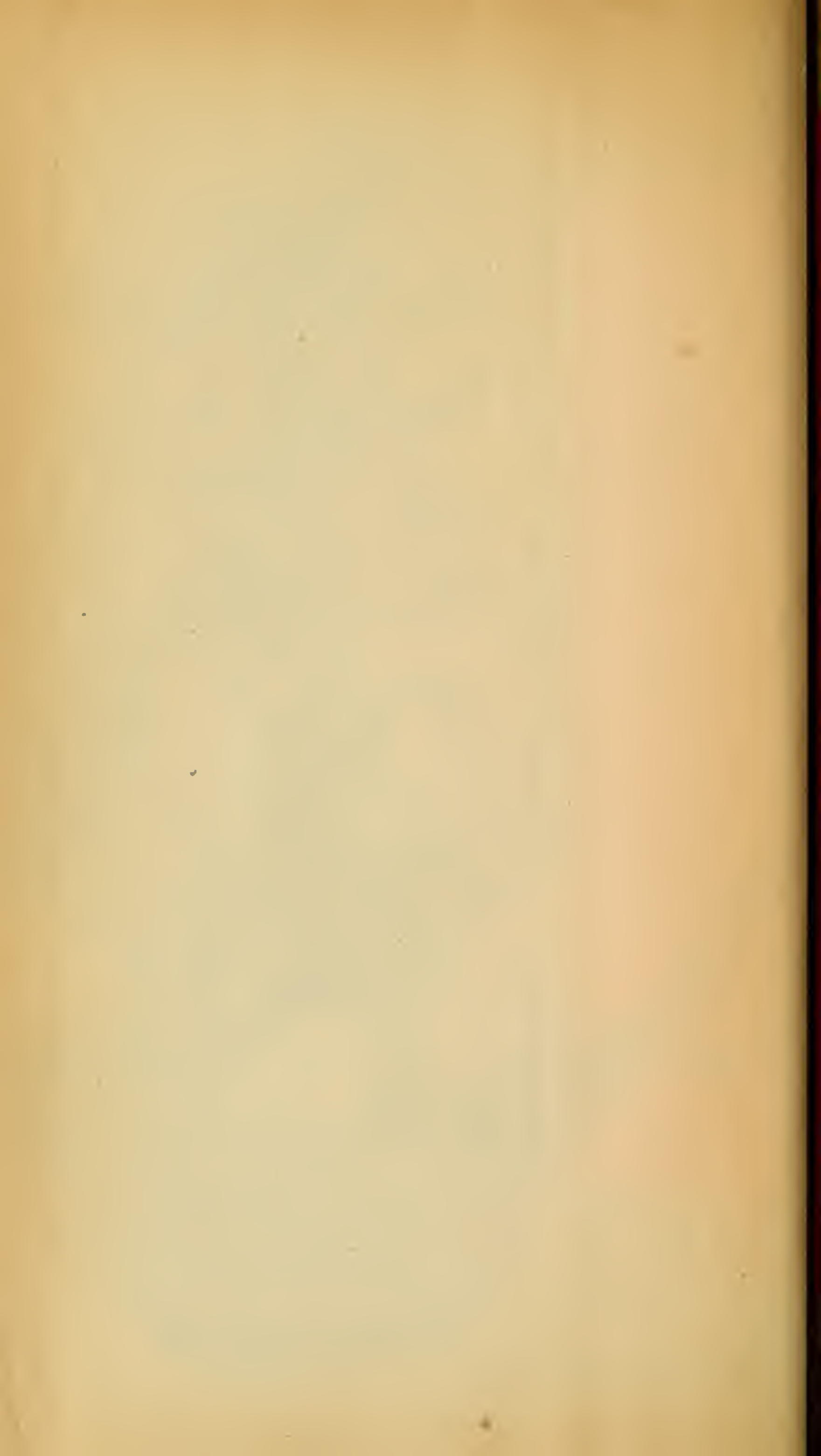
Gez. Dr. Lambl.

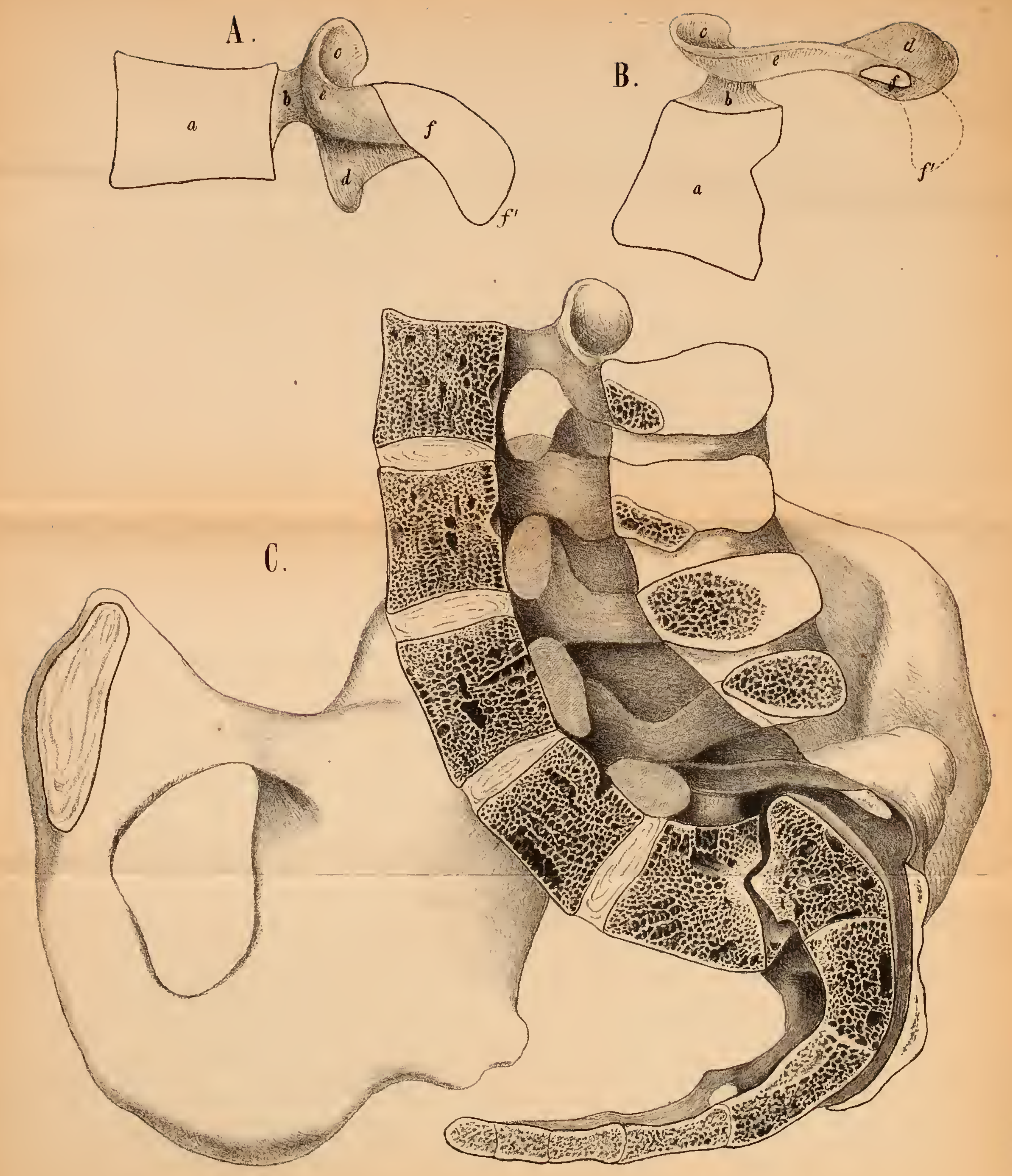




5. Fall. Paderborner Becken

Nach d. Nat. gez. u. lith. v. Dr. Lambl.





5. Fall. Paderborner Becken.

Gez. v. Dr. Lambl.

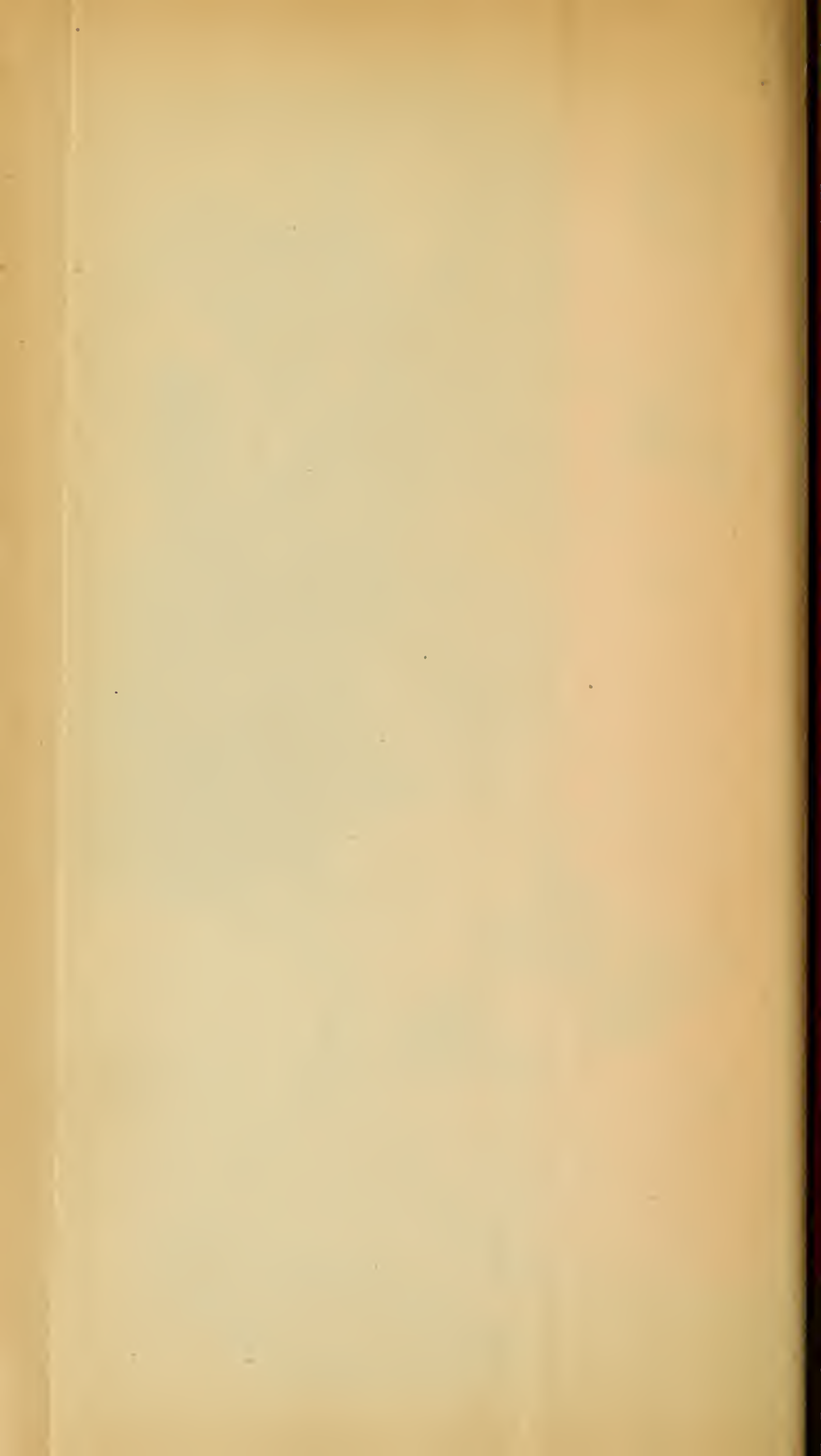


Fig. 2.

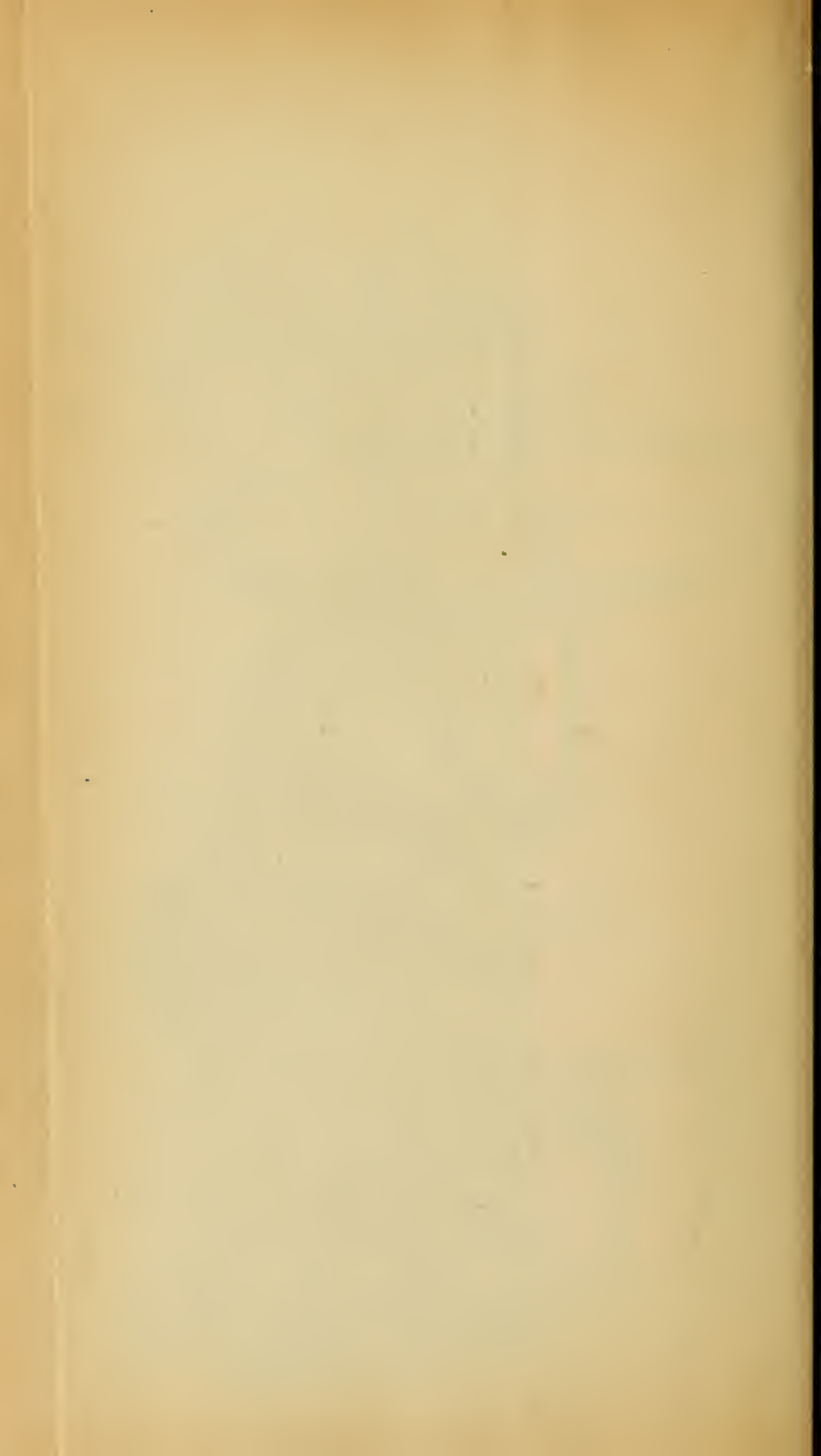
Fig. 1.

Fig. 3.

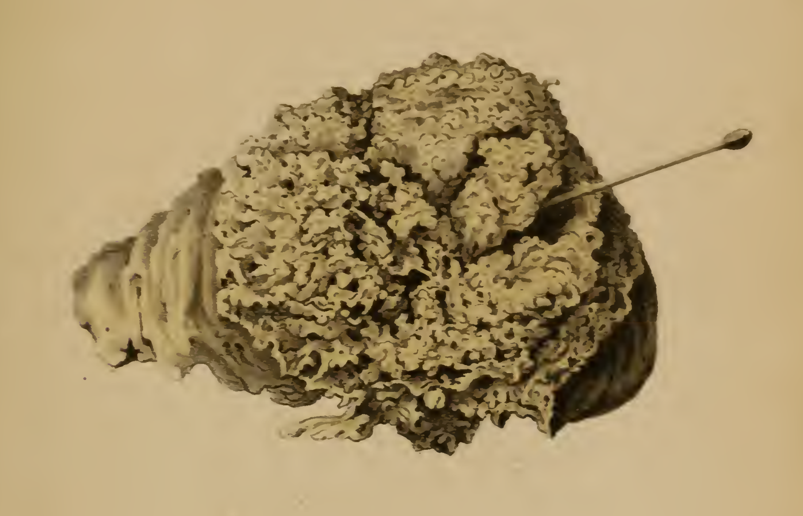
Fig. 4.

Fig. 5.

Gez. v. Dr. Lambl



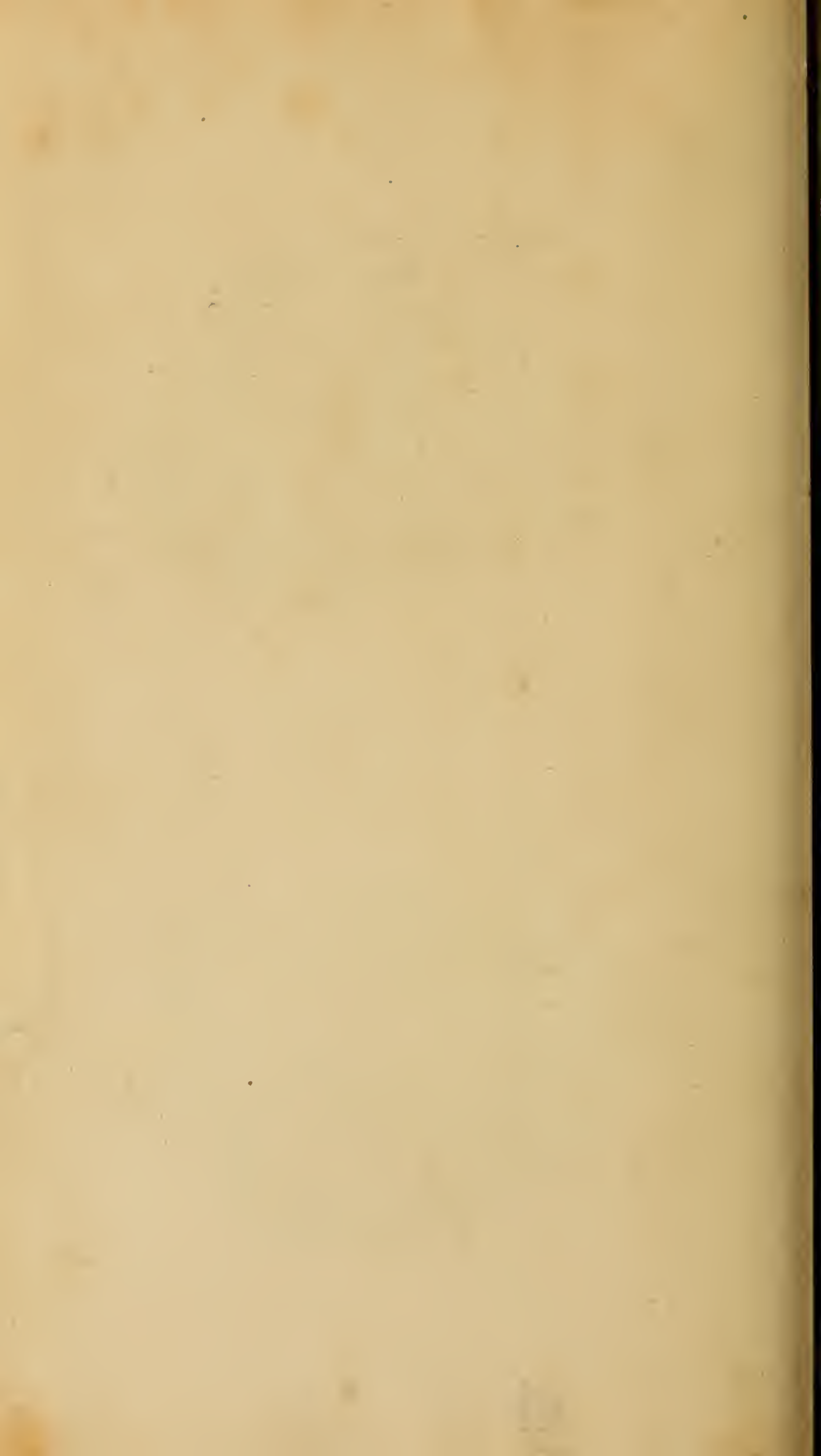
1.



2.

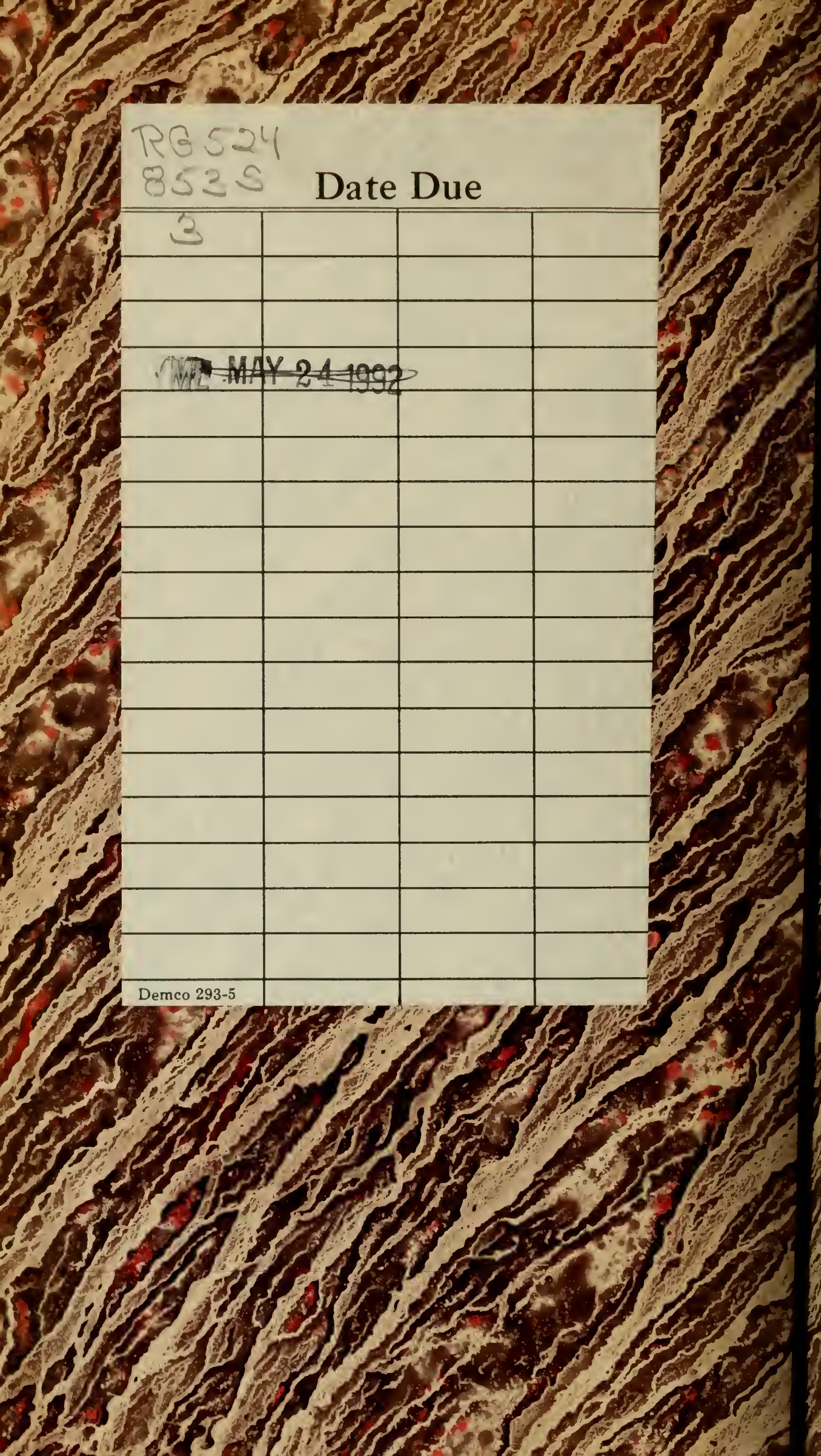


Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde III. Band Tafel X.









RG 524
853S
3
Date Due
MAY 24 1992
Demco 293-5

